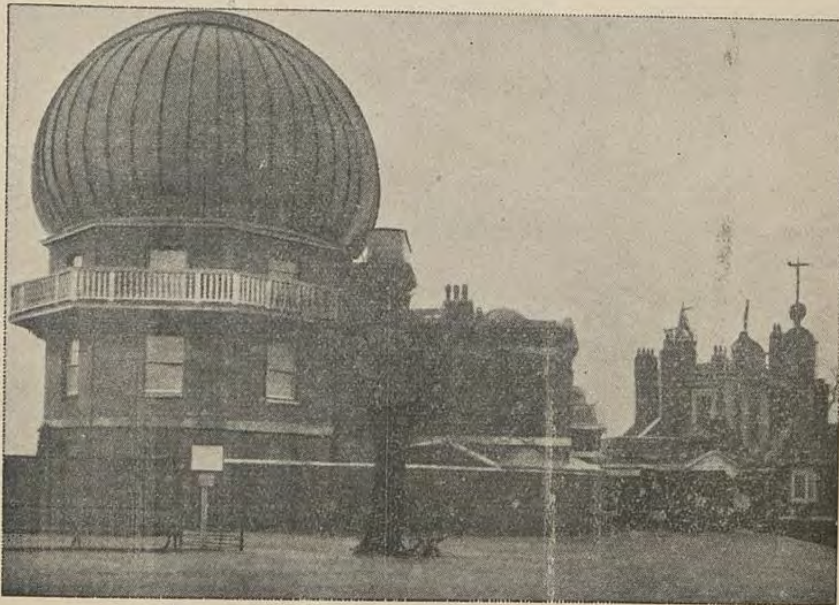


قبة اكبر تلسكوب — مرصد جبل ولسن — الذي قطر مرآته العاكسة مائة بوصة



مرصد غرينتش على مقربة من لندن وفيه يحدّد الوقت الذي يقاس به الزمن في البلدان المختلفة شرقه وغربه وقد بني سنة ١٦٧٥

# المقتطف

مجلة علمية صناعية زراعية

الجزء الاول من المجلد السابع والسبعين

١ يونيو سنة ١٩٣٠ — ٢ محرم سنة ١٣٤٩

## العلم يواجه اعقد مشكلاته العملية

الكيمياء الضوئية ومصادر الوقود

الطرق المختلفة التي وصفها العلماء لاستعمال قوة الشمس

من الحقائق المقررة عند العلماء ان القوة الواصلة الينا من الفضاء لا مندوحة عنها للاعمال الحيوية في النباتات والحيوانات. ومعظم هذه القوة مصدره الشمس. فانتا اذا بحثنا عن مصادر القوة الارضية سواء منها المخزون في الفحم والنفط والمنحدر مع مياه الشلالات والمتحرك مع الرياح، افضى بنا البحث الى اشعة الشمس. فاختلاف درجات الحرارة في غلاف الارض الغازي — جوها — يحدث الرياح منشأ القوة في الهواء التي تحرك الطواحين الهوائية في البر، وتسير السفن الشراعية في البحر والقوة التي كانت تسكبها الشمس على الارض نوراً وحرارة من الوف الوف السنين خزنت في اجسام النباتات قوة كيمياوية كامنة ثم طمرت النباتات في الارض وتحولت على مر العصور خماً. فاذا اخذنا هذا الفحم وحررقناه في موقد انطلقت منه القوة المخزونة فيه فتحرك بها قاطراتنا وآلات معاملنا. وقوة البترول هي من قبيل قوة الفحم، وان كان العلماء غير متفقين كل الاتفاق

على مصدره ونشأته . وهما — اي الفحم والبترو — اعظم مصادر القوة التي يستعملها الانسان لتوليد الطاقة الميكانيكية . ولا نعلم مصدراً آخر من مصادر القوة يمكن ان يوازيهما من حيث مقدار القوة التي تولد منه . بل يصح القول بوجه عام ان الجانب الاكبر من القوة التي يستعملها الانسان الآن ناشئة عن قوة الشمس التي خزنت في العصور الحالية في الكائنات التي تولد منها الفحم والبترو . وينتج عن ذلك انه لا بد من حلول يوم تنفذ فيه مناجم الفحم وآبار البترو فيفت في ساعد الانسان الا اذا تمكن العلماء من خزن قوة الشمس لاستخدامها ساعة يشاؤون

ويؤخذ من مباحث العلماء ان مقدار الفحم في كل مناجم الارض لا يزيد على النيلي بليون طن يستهلك منها بليون طن ونصف بليون كل سنة ولكن هذا المقدار الذي يستهلك سنوياً آخذ في الازدياد ازدياداً فاحشاً حتى ليظن ان مناجم الفحم قد لا تكفي حاجات الصناعة اكثر من الف سنة اخرى — وهذه المدة قصيرة جداً اذا قيسست بمستقبل الانسان على سطح الارض

هذا اذا امكن استخراج كل الفحم الذي في كل المناجم الفحمية . ولكن البحث العلمي اثبت ان هذا الاستخراج قد يصبح متعذراً لاسباب فنية ومالية قبل انقضاء الالف السنة المذكورة . بل لا بد ان تبدر بوادر المجاعة الفحمية حوالي القرن الخامس والعشرين لانه كلما عمقت المناجم في جوف الارض زادت المصاعب في استخراج الفحم منها وزادت نفقات هذا الاستخراج والمخاطر التي يتعرض لها المعدنون

فاذا بلغنا ذلك الحد لم ندر كيف تتجه في البحث عن مصادر اخرى للقوة . وقد رأى السر وليم رمزي الكيماوي البريطاني هذا الخطر ونبه عليه سنة ١٩١٠ فتألفت لجنة من كبار العلماء للبحث عن مصادر جديدة للقوة فنظرت نظراً جدياً في مسألة استخراج القوة من المد والجزر ، ومن باطن الارض ، ومن قوة الرياح ومياه الشلالات ، ومن حركة الارض في دورانها على محورها ودورانها حول الشمس ، ومن القوة الكيماوية في الخشب والفحم الطري واخيراً نظرت في امكان استعمال القوة التي تربط جواهر المادة بعضها ببعض

وقد ثبت من تقرير هذه اللجنة ان القوة التي يمكن توليدها من حرارة باطن الارض ، ومن حركة دوران الارض على محورها ودورانها حول الشمس ، ومن حركة الرياح ، وحرق الخشب والفحم التي لا تكفي لحل هذه المشكلة لان مقدارها ضئيل جداً اذا قيس بمقدار القوة العظيمة التي تولدها كل سنة من حرق الفحم والبترو . اما القوة التي يمكن الحصول عليها من تحطيم ذرات المادة فعظيمة جداً لو كان هذا التحطيم مستطاعاً الآن . ولكن اعظم علماء العصر

يجمعون على ان هذا العمل ، اذا تم لا يتم الا في المستقبل البعيد  
فلا يبقى لدينا الا قوة الماء المنحدر — وقد دُعيت قوة الفحم الابيض — والقوة  
المستنبطة من حركة المدّ والجزر

اما الاولى فقد قدر انجز ان القوة التي يمكن توليدها من المياه المنحدرة تعادل  
القوة التي يولدها حرق سبعين مليون طن من الفحم . وهذا يوازي اربعة في المائة (٤/١)  
من القوة المستعملة كل سنة في جميع البلدان . نعم ان القوة التي يمكن توليدها من كل المياه  
المنحدرة في كل انحاء العالم تزيد على ذلك ولكن لم يحسب لها حساب لانها لا تفيد فائدة  
عملية لبعدها عن مراكز الصناعة او لتفرق مصادرها الخ

اما توليد القوة من المدّ والجزر فقد عني بها المستنبطون من القرن التاسع عشر الى  
الآن . والواقع ان الاختلاف بين المد والجزر يجب ان يجهزنا بمقدار عظيم من القوة  
اذا تمكنا من توليدها منهما بطريقة سهلة المأخذ معتدلة النفقات . وقد استنبطت في العصر  
الحديث طرق جديدة لاستخدام هذه القوة ولكن يظهر ان فائدتها العملية محصورة في  
نطاق ضيق في بعض الفرض البحرية في فرنسا وانكلترا والمانيا . ونفقات الاجهزة اللازمة  
لتوليد القوة بهذه الطريقة كبيرة يضاف اليها تآكلها في الماء في اماكن معينة حيث  
تواتر احوال المدّ والجزر وهذا يقيم العراقيل في سبيل انتشارها

وقد وضحت حديثاً طريقة جديدة لاستعمال قوة البحر . وهي في رأي العالم لا يجر طريقة  
لها مستقبل باهر . اريد بذلك طريقة الكيماوي الفرنسي كلود ( Claude ) وزميله بوشرو  
( Boucherot ) المبنية على استعمال الفرق بين حرارة سطح البحر في المناطق الاستوائية وحرارة  
مياهه في الاعماق التي تكاد تكون دائماً (٣٧—٣٩) درجة بميزان فارنهيٲت . ففي سنة ١٩١٣  
اشار كبل الاميريكي الى امكان الحصول على قوة ميكانيكية او كهربائية من هذا الفرق الدائم بين  
حرارة مياه السطح وحرارة مياه الاعماق . وانقضت عشر سنوات فاذا رومانولي ودورنغ وبوجيا  
يشيرون اشارة كبل ذاتها . ولكن لم يتصدّق لتحقيق هذه الفكرة الا كلود وبوشرو والفرنسيون .  
فقد اثبتا بالامتحان ان تريناً يتحرك ببخار يتراوح ضغطه بين ٣ ارطال و ٣٠٠ رطل على  
البوصة المربعة يمكن تحريكه ببخار مائي متولد من طبقتين من المياه يختلف الفرق بين  
حارتيهما من ٧٧ درجة بميزان فارنهيٲت الى ٤٤ درجة . ومبدأ هذه الطريقة يتلخص في ان  
جانباً من المياه السطحية الساخنة يتحول بخاراً اذا ضعف الضغط الجوي على سطحه . وهذا البخار  
يستعمل في ادارة التربين مع ضعف ضغطه . ثم يؤخذ هذا البخار ويبرّد بماء مستمد من الطبقة الباردة  
ويذف في البحر . فيولدها التبريد الفراغ الجزئي المطلوب في الاناء الاول الذي يتحول فيه الماء

الساخن بخاراً . ويؤخذ من حساباتها ان قوة قدرها ٣٨٣٠٠٠ قدم - رطل يمكن توليدها من متر مكعب من الماء اذا كان الفرق بين الماء الساخن والماء البارد نحو اربعين درجة بميزان فارنهایت . وذلك بعد استهلاك قدر من هذه القوة في رفع الماء من الاعماق الى مستوى الحوض الذي تستعمل فيه لتكثيف البخار بعد خروجه من الترين . فاذا كان حوض الماء البارد يتسع لخمس و ثلاثين الف متر مكعب فالآلة تستطيع ان تولد نحو ٤٠٠ كيلو وط من القوة الكهربائية . وهذه القوة تفوق القوة التي تولد في جهاز المدّ والجزر ( من الحجم نفسه ) ٣٠ ضعفاً الى ٣٥ . وقد اثبتنا مؤخراً امام طائفة من المهندسين ان فرقاً من الحرارة يبلغ ٣٨ درجة بميزان سنتغراد يمكن استعماله لتحريك دينامو كهربائي يولد ٥٩ كيلو وط . ويؤخذ من حسابات بوشرو لنفقات جهاز من هذا القبيل ان اتقان هذه الوسيلة واستعمالها في حيز الامكان العملي

ثم قد عني المهندسون بابتداع وسائل للاقتصاد في تعدين الفحم والبترو ل أن جانباً كبيراً من البترول يسيل ويبقى متمزجاً بالتراب حين حفر آباره ولا بدّ من اكتشاف طريقة لاسترجاعه . على ان الاستاذ يايجر من اساتذة جامعة جرونجن الهولندية يرى ان افعّل طريقة للاقتصاد في القوة الضائعة سدّى هي حرق الفحم والبترو ل حيث يستنبطان من الارض - من غير الاتفاق على نقلها - وتوليد قوة كهربائية عالية الضغط يسهل ارسالها الى ابعاد شاسعة . قد يكشف لنا في المستقبل عن طريقة تحوّل القوة الكامنة في الفحم الى قوة كهربائية مباشرة . ولكن المباحث التي دارت حتى الآن في هذا الميدان لم تسفر عن نجاح عملي . فاذا شئنا ان نحمل توليد القوة اللازمة لمطالب الصناعة والعمران مستقلة عن مناجم الفحم وآبار البترول الآخذة في النفاد وجب علينا ان نحوّل وجوهنا شطر تيارات القوة التي تسكبها الشمس على ارضنا

\*\*\*

لقد ذهب لغلي في قياسه لقوة الشمس المنصبة على الارض الى ان كل متر مربع من سطح الارض يصله كل ساعة مقدار من قوة الشمس المشعة يعادل ١٨٠٠ كالوري (وحدة حرارية) فاذا حسبنا ان الشمس تسكب هذه القوة على سطح المناطق الاستوائية مدى ثمان ساعات كل يوم امكننا ان نحسب ان كل متر مربع من سطح الارض يصله من اشعة الشمس قوة تعادل القوة الناجمة عن حرق رطلين من الفحم و ٨٦ في المائة من الرطل . اي ان كل ميل مربع يصله من اشعة الشمس قوة تعادل القوة في ٧٤٠٠ طن من الفحم . اي ان الصحراء الكبرى التي تبلغ مساحتها ٢٣٠٠٠٠٠ ميل مربع تستقبل من قوة الشمس كل سنة ما يزيد ١٨٠٠ ضعف على القوة الفحمية المستهلكة في كل انحاء الارض

هذه القوة الهائلة تذهب الآن هدرًا تقريباً . نقول تقريباً لان النباتات تمتص نحو ثلاثة في المائة منها وتستعملها في افعالها الحيوية . ومع ان النباتات لاتستعمل الا هذا القدر الضئيل من مجموع القوة الشمسية الواصلة الى الارض ، فما تستعمله منها يفوق القوة الفحمية المستهلكة في كل انحاء الارض ١٥ ضعفاً

فالسؤال الذي يوجه الى العلماء في هذا الموضوع هو : هل نستطيع ان نحصر هذه القوة الضائعة ونستعملها في توليد القوة الميكانيكية او الكهربائية وما السبيل الى ذلك ؟

السبيل الاول هو جمع اشعة الشمس الواقعة على سطح متسع وتوجيهها الى اناء يمتص حرارتها ويخزنها . وهذا يتم باستعمال عدسات او مرايا تقام على سواعد خفيفة الوزن حتى يسهل نقلها وتوجيهها من غير عناء كبير . والاشعة التي تجمع كذلك توجه الى خازن معدني مطلي من خارجه بالسواد لكي يسهل عليه امتصاص الحرارة ويحتوي في داخله على سائل طيار (Volatile) يتولد على سطحه ضغط بخاري اذا عرض لحرارة من درجة متوسطة . ومن هذا المركبات الامونيا واكسيد الكبريت الثاني . وقد استعمل جهاز من هذا القبيل في باسادينا بكاليفورنيا فتولد ضغط بخاري يختلف بين ١٥٠ و ٢٢٥ رطلاً على البوصة المكعبة بعد جمع المرايا لنور الشمس وتوجيهه الى الخازن ساعة واحدة . وقد استعمل هذا الجهاز لتحريك مولد كهربائي

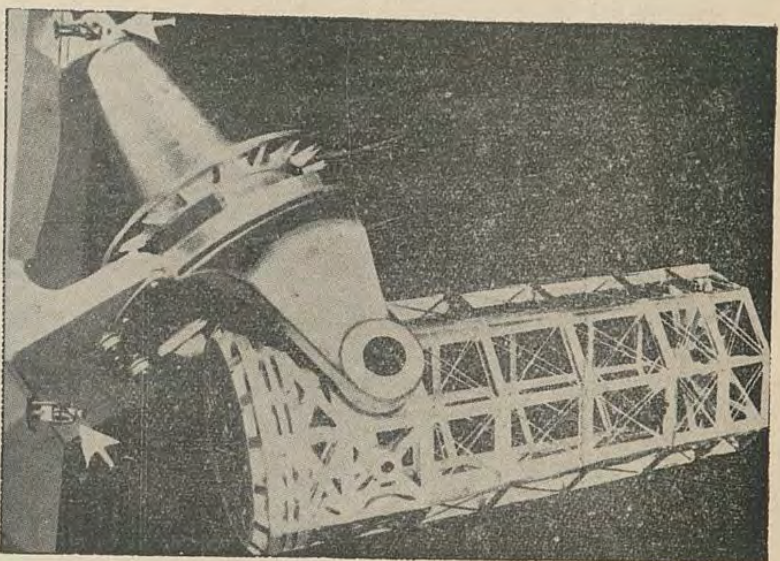
قد يتسع المجال لاستعمال هذه الطريقة في البلدان الاستوائية ولكن لا بد ان يبقى استعمالها محدوداً . اما في البلدان غير الاستوائية حيث لا يمكن الاعتماد على ظهور الشمس من وراء السحب والغيوم فلا يستطيع الاعتماد عليها . واكبر اعتراض يوجه اليها هو تعذر استعمالها لجمع الاشعة الواقعة على سطح كبير اذ هناك حد لقطر المرايا والعدسات التي تصنع الآن . وعند الاستاذ يايجر ان في طريقة كلود وبوشرو ميداناً اوسع للتقدم في حل هذه المسألة

اما الطريقة الثانية لحزن اشعة الشمس واستعمالها فهي الطريقة التي تجري عليها الطبيعة في معامليها الكيماوية — اعني الخلايا النباتية فان هذه الخلايا تتناول اكسيد الكربون الثاني من الهواء والعناصر الاخرى من الماء والتراب وتبني مادتها الخشبية وغير الخشبية — التي تتحول فيما يحرق ويولد حرارة قوة بعدما تمضي عليه الوف السنين مطموراً تحت الارض ، وكما تصنع سكرًا ونشأً وغيرها . وقد ظل سرُّ هذا الفعل الكيماوي النوري مغلقاً على افهام الباحثين حتى ابان بابلي ان اكسيد الكربون الثاني المبلل (moist) يتحول بفعل الاشعة التي فوق البنفسجي الى مواد شبيهة بالسكر . ولكن يجب ان يحضر هذا التفاعل مواد كوبلتية او نكلية — لتفعل فعل الكاتاليس . فثبت بذلك اننا نستطيع ان نصنع مواد كانت حتى الآن

من محتكرات الطبيعة . ولكن احداً لم يحاول ان يتوسع في هذا العمل ليباري الطبيعة فيه على ان الدكتور برون قد حسب ان قدرأ من القوة الشمسية يساوي «خمس وحدات حرارية» يحول لثراً من اكسيد الكربون الثاني الى سكر . فاذا قلنا ان ٤ في المائة من نور الشمس يفعل فعلاً نورياً ككأولاً مدة ثمان ساعات كل يوم امكن ان نصنع كل يوم ٣٧٤ رطلاً من السكر في الماء سطحه مائة قدم مربعة . وهذا المقدار من السكر ، عدا قيمته الغذائية يستطيع تحويله الى وقود تعدل قوته قوة ١٥٤ رطلاً من الفحم . ولكن الرتبة نخامر العلماء في امكان تحقيق هذه الطريقة في ادارة المعامل والآلات

بقيت طريقة واحدة قد تفضي الى الحل المطلوب — استعمال نور الشمس في توليد قوة ميكانيكية او كهربائية . وهذه الطريقة تقوم على استعمال التفاعلات الكيماوية النورية التي تسير في وجهتين reversible فيها تتحول القوة المشعة (النور والحرارة) الى قوة كهربائية . وعليها قد تبني آلات تعرض للشمس في النهار فيحدث النور فيها تفاعلاً معيناً . فاذا غابت الشمس عنها حدث تفاعل مقابل للتفاعل الاول فترجع المواد الى حالتها الاولى وتنطلق القوة التي خزنت فيها في اثناء التفاعل الاول فتجتمع هذه القوة وتستهمل

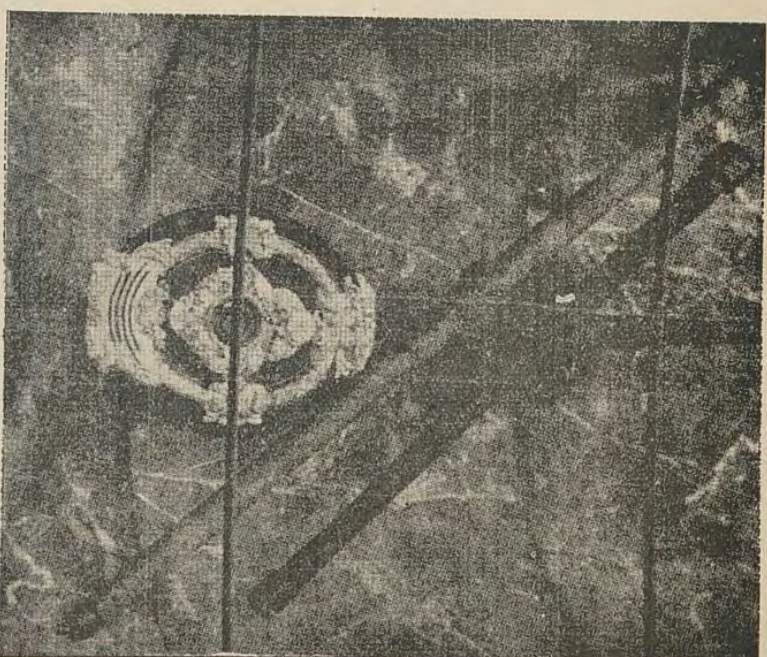
وقد عرفت هذه التفاعلات الكيماوية الضوئية من زمن غير قريب . فانك اذ عرضت محلولاً من الكلوريد المركوريك والكلوريد الحديدوس في الماء للنور ، تركب في المحلول الكلوريد المركوريوس والكلوريد الحديدك اي اصبح في المحلول اربعة مركبات هي الكلوريد المركوريك والكلوريد المركوريوس والكلوريد الحديدك والكلوريد الحديدوس . فاذا اخذ هذا المحلول ووضع في مكان مظلم مال الى الرجوع الى اصله وفي اثناء التفاعل تنطلق القوة التي خزنت او امتصت في التفاعل الاول . وقد امكن الحصول على ضغط كهربائي يعدل ١٧ في المائة من الفولط في اثناء تفاعل من هذا القبيل . فاذا جمعت سلسلة من خلايا كهربائية من هذا النوع تولد منها قوة كهربائية لا بأس بها . وهناك امثلة اخرى على هذا الفعل الغريب لا يتسع المجال لوصفها . ولكنها كلها تدل على اننا نستطيع ان نولد تياراً كهربائياً من القوة التي تشعها الشمس بواسطة التفاعل الكيماوي الضوئي ذي الطرفين واكبر ما يعترض به على هذه الطريقة ضعف الضغط الكهربائي الذي يتولد وهو ناشئ عن بطء التفاعل . على ان الكيمياء الضوئية لا تزال في مهدها . وقد يكون هذا العلم الناشئ مناط الخلاص للانسانية اذ تهددها قلة الوقود بانقراض العمران



### احدث تلسكوب

التلسكوب الماكس الذي اعتمد مهندسا الفلورايا الصناعي ان يبنيه. ويتطرن ان يكون قطر مرآته ٢٠٠ بوصة تجمع من النور اربعة اضعاف مرآة تلسكوب جبل ولسن

الامام الصفحة ٧



### اقدم تلسكوب

تلسكوبا غاليليو وهما محفوظان في متحفه الطبييات بفلورنسا . والنظمه الماحية للديمية تحتوي على عدسة احداها — وهي مكسورة الآن — التي كشف بها غاليليو اقمار المشتري

١٩٣٠

# معهد الفلكي وادواته

غرائب الآلات التي استعملها العلماء لزيادة

الفضاء بين الارض والنجوم<sup>(١)</sup>



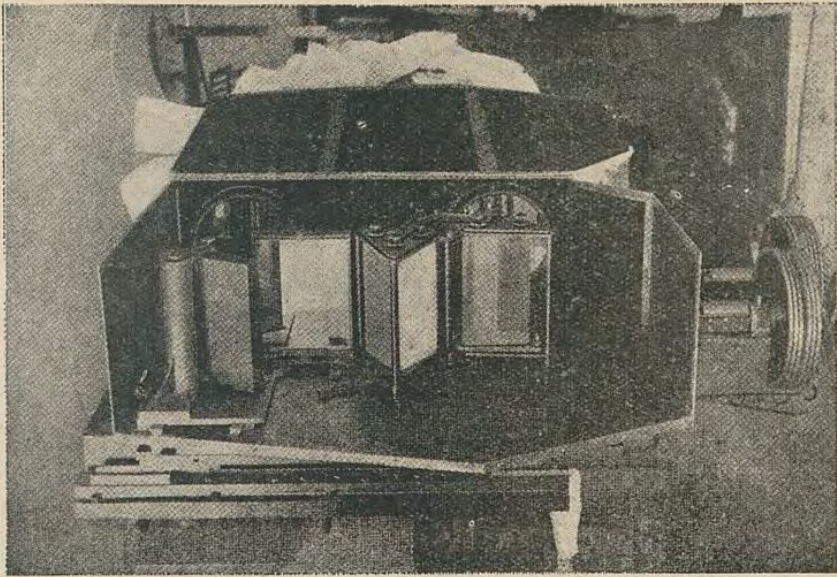
اذا ذكرت مرصد الافلاك تبادر الى الذهن التلسكوب ، فهو في نظر الجمهور اهم الادوات التي يستعملها الفلكي في بحثه بل هو في نظر العامة الاداة الفلكية الفردة لا ريب في ان التلسكوب كان كبير الأثر في الكشف عن حقائق الافلاك . ولكن جانباً لا بأس به من اصول علم الهيئة كان قد اكتشف قبل استنباط التلسكوب على يد غاليليو . والمرجح ان الراصد الاول كان الانسان الاول وان اصول علم الهيئة وضعت قبل عهد التاويخ المدوّن . فطائفة كبيرة من النجوم والصور النجمية الظاهرة كانت قد ميزت ووصفت ومنحت أسماء تعرف بها في عصور التاريخ الاولى . ومع ان اكثر الاسماء التي في علم الفلك الحديث مستمدة من اساطير اليونان القديمة فالتاريخ قد اثبت لنا ان شعوباً اخرى غير اليونان والعرب عنوا بمسائل الفلك كالفنود الاميركيين وسكان بلاندا ( اقصى شمال روسيا ) الاصليين . كذلك عرفت الشعوب القديمة كل السيارات الا اورانوس ونبتون — والسيار الجديد الذي وراء نبتون طبعاً — وحركاتها بين النجوم . وقد تمكن هبارخوس — ابو علم الهيئة — ان يقيس طول السنة قياساً لا يخطئ فيه الا اربع دقائق . وذلك من نحو الف سنة . وبعد هبارخوس جاء بطليموس اشهر علماء الهيئة القدماء الذي ظل نظامه الفلكي متبعاً مدى الف وأربعمائة سنة . اما النظام الكوبرنيكي الذي حل محل النظام البطليموسي فوضعت اصوله نحو ثلاثة ارباع القرن قبلما صنع غاليليو اول تلسكوب وقد كشف غاليليو بتلسكوبه طائفة من المكتشفات الجلية . فقد كان اول انسان تمكن من رؤية الجبال على سطح القمر ، ومن مشاهدة اقمار المشتري الاربعة ووجوه الزهرة . وكان كذلك اول من بحث بحثاً علمياً في كلف الشمس مع انه جاء في بعض المدونات ان الصينيين شاهدوا الكلف قبل استنباط التلسكوب . ولما كان تلسكوب غاليليو صغيراً فان لم يستطع ان يفهم فهماً صحيحاً حلقات زحل . وقد نُقل عنه انه صاح لما شاهد زحل اولاً بأنه « كشف عن » نجم مجنح « والحق يقال اننا اذا نظرنا الى بعض

( ١ ) عن مقالة لامستر كليد فشر Clyde Fisher امين علم الهيئة في متحف التاريخ الطبيعي في نيويورك نشرت في مجلة التاريخ الطبيعي Natural History التي يصدرها المتحف المذكور

صور زحل في بعض مواقعهِ ، المصورة بتلسكوباتنا الكبيرة وآلاتها الفتوغرافية الدقيقة ،  
امكننا ان نفهم لماذا دعاهُ غاليليو « النجم المجنح »

اما التلسكوب الكاسر فعدهسته جزء ذو شأن كبير فيه . ان العدسات في كل التلسكوبات  
الكاسرة الكبيرة والصغيرة مصنوعة من كتل زجاجية كل منها محدبة السطحين . لكن الباحثين  
وجدوا ان هذه العدسة لا تفي بالغرض لان مناطق من النور الملون تتكون حول الشبح الذي  
ترسمهُ وهي ناتجة عن مرور النور في موشور زجاجي وانحلاله الى الوانه اذ يمكن حساب  
العدسة مكونة من عدة موشورات . لذلك ظل العلماء نحو مائة سنة بعد وفاة غاليليو  
لا يتقدمون خطوة واحدة في اتقان التلسكوبات بسبب هذا الخطأ البصري . فلما كشف  
العلاج لهذه الحالة جاء عن طريق العين البشرية . ذلك ان للعين البشرية اكثر من وسط واحد  
لكسر الاشعة وجمعها : ففيها العدسة والرطوبتان الزجاجية والمائية . فصنع العلماء للتلسكوب  
عدستين الاولى كثيفة محدبة السطحين والثانية اقل من الاولى كثافة وتحدباً ولصقوا  
الاولى بالثانية بواسطة مادة تدعى « بلسم كندا » ينكسر النور فيها مثل انكساره في الزجاج  
وقد اشتهر رجل في باريس يدعى « ماتوى » بصنع الكتل الزجاجية لا كبر  
التلسكوبات الكاسرة وذاع اسم محل الثان كلارك في بلدة كبردجپورت بولاية ماستشوستس  
بأخذ هذه الكتل الزجاجية وصلها حتى تصبح عدسة من القطر المطلوب والثخانة  
المطلوبة . اما عدسة مرصد يركيز التي قطرها ٤٠ بوصة فقد صنعها محل وارنر وسوايسي  
بكليفلند وصلها محل الثان كلارك . وقد كانت هذه العدسة لما صنعت ولا يزال اكبر  
عدسة صنعت حتى الآن . ذلك ان العلماء ادركوا المصاعب الهائلة التي تعترض صقل  
العدسات حتى يحىء تحدبها خالياً من اي خطأ يحرف النور او يكسره وعرفوا العقبات التي  
تعتور سبيل صنعها حتى يحىء زجاجها صافياً لا يتخلله بوق هواء او شق مهما يكن دقيقاً  
فعمدوا الى صنع التلسكوبات العاكسة اي انهم ابدلوا عدستي التلسكوب الكاسر بمرآة  
مقعرة تجمع الاشعة الواقعة عليها في نقطة معينة فيتخلص الصقال من صقل اربعة سطوح  
— كما في العدستين — لانه في صنع المرآة يكتفى بصقل سطح واحد . وان كان صقله لا يخلو  
من الصعوبة لان تحدبها يجب ان يكون قطعاً متكافئاً

وأكبر التلسكوبات الآن هي من الصنف العاكس — وأكبر هذه على الاطلاق  
هو تلسكوب هوكر المنصوب في مرصد جبل ولسن وقطر مرآته مائة بوصة . ويليه  
تلسكوب مرصد الدومنيون بثمانكوفر كندا اذ يبلغ قطر مرآته ٧٢ بوصة . ويلين الآن  
تلسكوب يقارب التلسكوب الاخير من حيث قطر مرآته في مرصد ركنز بالجامعة الوطنية بأوهايو



السبكتروهيليوغراف الذي استنبطه هايل ودلاندر — كل على حدة — سنة ١٨٩٠ لتصوير السنة الشمس في اي يوم صافي الاديم



الثان كلارك ومساعدته كارل لندن يصقلان عدسة تلسكوب يركيز الكاسر التي قطرها اربعون بوصة

اما التلسكوب العاكس الكبير الذي يبلغ قطر مرآته ٢٠٠ بوصة فسائر في طريقه الى التمام . ولكن يجب ألا تتعجل ظهوره . فان تلسكوب مرصد جبل ولسن استغرق صنعه نحو ست سنوات مع ان قطر مرآته مائة بوصة فقط . ولكن مرآة هذا التلسكوب الجديد متى تمت تستطيع ان تجمع من النور اربعة اضعاف ما تجمعها المرآة التي قطرها مائة بوصة . فيتسنى لعلماء الفلك ان يحلوا به كثيراً من المسائل التي لا تزال مغلفة على افهامهم . فقد استطاع حل المشكلة المرتبطة بالاقنية التي على سطح المريخ . وقد يصل العلماء الى شيء جديد عن تحذب المكان بدرسم السدم اللولبية السحيق

ولم يكتف التلسكوب بان مد في بصر الانسان ولكنه باستعمال اللوح الفوتوغرافي الحساس مكنته من تصوير اجسام لم تراها عين بشرية عياناً وقد لا تراها ابداً . فان علماء الفلك يستطيعون ان يصوروا اجراماً سماوية ابعد من ان تراها عين باقوى التلسكوبات وذلك بتعريض اللوح الفوتوغرافي الحساس تعريضاً طويلاً للنور الضئيل الا ان من النجم المقصود تصويره . وما يصح على النجم الضئيل النور يصح كذلك على اطراف المجرة والعوالم التي خارجها والغيوم السديمية التي تحيط بالثريا . وهذا التصوير مستطاع لان اثر النور في اللوح الفوتوغرافي الحساس اثر متجمع . ولما كانت الاشعة التي تؤثر في اللوح الفوتوغرافي اشعة لا تراها العين البشرية لقصر امواجها فجمع هذه الاشعة مع الامواج المنظورة وتحويلها الى اللوح الفوتوغرافي يزيد وضوح الشبح الذي ينقل بها اليه ويرسم عليه

\*\*\*

وضع كرشوف من نحو سبعين سنة اصول الحل الطيفي — السبكتروسكوبي — وقد كان للآلة المعروفة بالسبكتروسكوب اكبر اثر في توسيع معارفنا الفلكية في نصف القرن الاخير . وهذا لا ينفي وجوب استعمالها دائماً مع التلسكوب الذي يجمع الاشعة التي تحل بها . والمبدأ الذي تقوم عليه هذه الآلة هو ان النور اذا مر في موشور انكساراً مختلف باختلاف طول موجته . اي ان امواج اللون الاحمر اقل انكساراً من امواج اللون الاصفر وامواج اللون الاصفر اقل انكساراً من امواج اللون البنفسجي ، وهكذا نستطيع ان نحل نور الشمس الابيض الى الالوان التي يتألف منها بامرارهم في موشور مثلث او قطعة زجاج مخططة طولاً وعرضاً بنحوظ قريبة جداً بعضها الى بعض (grating)

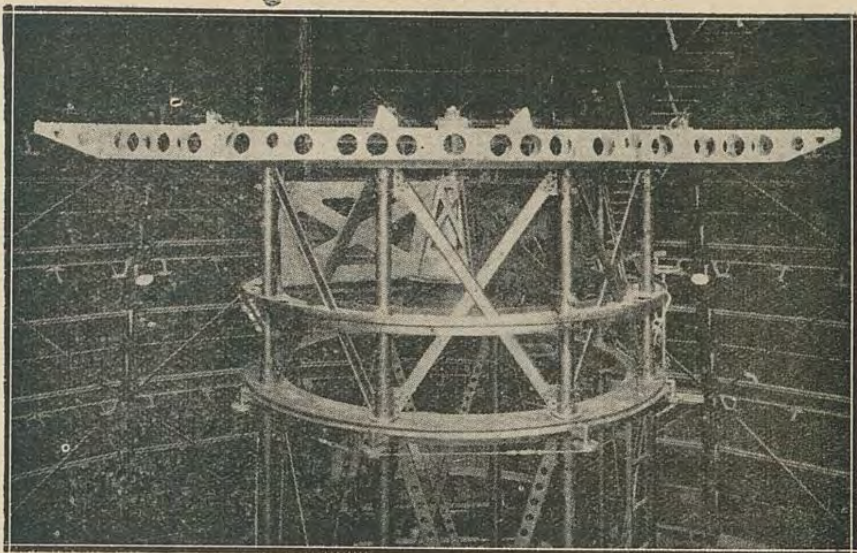
وقد اثبت كرشوف ان للاجسام المنيرة طيفاً مختلفاً يستطاع تبويبها ثلاثاً : (الاول) يعرف بالطيف المستمر : وهو الحاصل من حل نور منبعث من اجسام صلبة متوهجة او سوائل او غازات مضغوطة ضغطاً عظيماً : (الثاني) يعرف بطيف الخطوط الالامعة او طيف

الغازات وهو طيف التور المنبعث من غازات او ابخرة متوهجة مضغوطة ضغطاً متوسطاً او واطئاً: (الثالث) يعرف بطيف الخطوط المظلمة وهو طيف نور منبعث من مادة تستطيع ان تمتص جانباً من النور المنبعث منها. وبالثالث من هذه الطيوف ففسر كرشوف خطوط فرونهوفر في طيف نور الشمس التي كانت لا تزال سرّاً مغلقاً الى وقته<sup>(١)</sup>. وباستعمال السبكتروسكوب تمكن العلماء من معرفة حالة النجوم والسدم الطبيعية. فعرفوا مثلاً ان السديم الكبير الذي يظهر في الفضاء قرب كوكبة الجبار غازي وان السديم قرب المرأة المسلسلة غير غازي

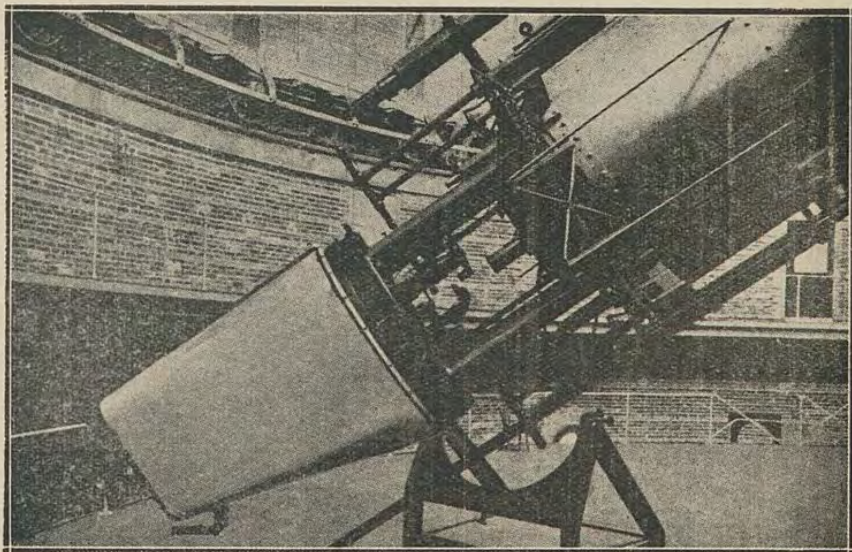
ولما كان معروفاً لدى العلماء ان كل عنصر من العناصر الكيماوية التي تتركب منها قشرة الارض اذا توهج وحلّ نوره ظهر في الطيف خط واحد—او اكثر—يتميز به عن غيره استعمالوا هذه الطريقة للكشف عن العناصر في الكواكب والسدم. وبطبيقها على الشمس ثبت ان فيها تسعة واربعين عنصراً من عناصر الارض الاثني والتسعين. والواقع ان عنصر الهليوم كشف عنه في الشمس قبل الكشف عنه بين عناصر الارض. فقد كشف عنه سنة ١٨٦٨ في هب اخضر اللون من هب اللسانة المندلعة من الشمس في اثناء الكسوف. ودعي هليوم نسبة الى اسم الشمس اليوناني «هليوس» وظل مجهولاً بين العناصر الارضية الى ان كشف عنه السر ولم رمزي سنة ١٨٩٥ وما يستخرج منه الآن يستعمل في الغالب لملء البلونات المسيرة لانه لا يلهب كالهيدروجين

وقد استعملت خطوط فرونهوفر حديثاً لمعرفة نسبة العناصر التي في الشمس بعضها الى بعض. وذلك بدرس عرض الخطوط التي تظهر في الطيف ونسبة عرض الواحد منها الى الآخر. ثم استعملت هذه الخطوط ايضاً لمعرفة شيء عن حركة الاجرام السماوية فقد ثبت انه اذا كان الجرم السماوي متجهاً نحونا فان حركة الخطوط في طيفه تتجه من الاحمر الى البنفسجي. واذا كان مبتعداً عنا فان حركة الخطوط في طيفه تتجه من البنفسجي الى الاحمر. لان عدد الأمواج التي تصلنا منه في الحالة الاولى آخذة في التزايد والقصر وفي الحالة الثانية آخذة في التناقص والطول. فالتجاه حركة هذه الخطوط وسرعتها تمكن العلماء من معرفة اتجاه الاجرام السماوية بالنسبة الى الارض وسرعتها. وبالجري على المبداء ذاته يستطاع الكشف عن النجوم المزدوجة واثبات دوران الارض حول محورها

(١) خطوط فرونهوفر. اذا حللنا نور الشمس بسبكتروسكوب الى الوانه السبعة المرئية وجدنا في مناطق الالوان المختلفة خطوطاً سوداء دقيقة. هذه الخطوط راقبها اولاً ولست الانجليزي سنة ١٨٠٢ ثم عنيها فرونهوفر الالماني سنة ١٨١٤ واحصى نحو ٧٠ خطاً منها فنسبت اليه. وتعليلها ان كل غاز او بخار يمتص الامواج التي يطلقها اذا توهج. فاذا حللنا طيف النور المنطلق من قطعة صوديوم محترقة وجدنا مثلاً خطاً اسود في مكان معين في منطقة اللون الاصفر. هذا الخط يتميز به عنصر الصوديوم فاذا وجدنا في طيف الشمس خطاً في منطقة اللون الاصفر يتفق من كل الوجوه مع خط الصوديوم حكمنا ان في جوالشمس صوديوماً وهكذا



صورة الانترفرومتر الذي استنبطه الاستاذ ميكلسن لقياس اقطار النجوم السجقة  
وغير ذلك من القياسات الدقيقة باستعمال طول بعض امواج النور مقياساً



السيكتروغراف : اذا كان السبكترسكوب — آلة حل الطيف — مجهزاً بآلة  
فوتوغرافية لتصوير الطيف دعي سبكتروغرافاً

فإذا استعمل السبكتروسكوب مع آلة مصورة سمي سبكتروغرافاً . على ان الاستاذ هایل والاستاذ دلاندر — كل على حدة — استنبط آلة سميها سبكتروهيليوغراف اي سبكتروغراف خاص بالشمس وبه يستطيع الفلكي ان يصور اللسنة المندلعة من سطح الشمس في اي يوم صافي الاديم . وهذا لم يكن مستطاعاً من قبل الا في اثناء كسوف الشمس الكلي وقد استنبط الاستاذ ميكلصن آلة دعاها الانترفرومتر لقياس اقطار النجوم السحيقة وهي تستعمل الآن في مرصد جبل ولسن مع تلسكوبه العاكس الكبير لهذا الغرض . وهي الآلة الوحيدة من نوعها . وقد قيس بها الكوكب المعروف بمنكب الجوزاء فوجد ان قطره يكاد يبلغ قطر فلك المريخ . واكبر كوكب قيس بها حتى الآن هو قلب العقرب فوجد انه اذا وضع مركز قرصه فوق مركز قرص الشمس اضفى محيطه على فلك المريخ

وقد استنبط ستبنغ وروزنغ آلة مبنية على الخلية الكهروكروية لقياس اقدار النجوم بمقدار النور الواصل منها وصنع ابنت اداة لقياس حرارة النجوم السحيقة وهي انبوب مفرغ يشتمل في داخله على نقطة الاتصال بين سلكين دقيقين من خليطين معدنيين مختلفين . يقع النور الواصل من النجم على نافذة في هذا الانبوب فينفذها الى السلكين فيحميهما وباحثهما يولد فيهما تياراً كهربائياً صغيراً . ولمعرفة دقة هذه الآلة وشدة احساسها نقول لك ان قطر كل من السلكين لا يزيد على جزء من الف جزء من البوصة وان الجزء من الآلة الذي يقع عليه نور النجم في وقت معين لا يزيد وزنه على جزء من الف جزء من القمحة وان الحرارة التي تصلنا من منكب الجوزاء وهي اقوى حرارة تصلنا من النجوم — عد الشمس — لا يرفع حرارة السلك الا جزءاً من ٦٠ جزءاً من الدرجة . وهذه الحرارة تولد في السلكين تياراً كهربائياً قوته جزء من ٧ ملايين جزء من الامبير . ويتصل هذا التيار بفلقاً تولد حساس جداً تكفيه هذه القوة الكهربائية الدقيقة لامة ابرته ١٨ بوصة . وقد قيس بها حرارة نجم بعيد فلم ترفع حرارته حرارة السلكين اكثر من جزء من مائة الف جزء من الدرجة حقاً ان معمل الفلكي هو المرصد بقبايه وتلسكوباته . ولكن مع هذه القباب والتلسكوبات توجد طائفة كبيرة من الادوات التي لا بد منها في علم الفلك الحديث وقد اشرنا الى بعضها في المقال المتقدم . ومنها الساعات الدقيقة والادوات المستعملة لتحديد الزمن او لقياس قوة النور او الحرارة او للكشف عن تغير المعان في الاجرام والآلة المعروفة بالمصورة النجمية التي تصور بالاشعة التي فوق البنفسجي والمكرومتر الدقيق المستعمل لقياس الزوايا الدقيقة حين البحث في النجوم المزدوجة — هذه هي بعض الادوات الاخرى التي يستعملها الفلكي مع التلسكوب في زيادة الفضاء ومحاولة الكشف عن حقائقه



للسر الفرج

فهاصة بالفنظف

## رسالة مؤمن بالعمل والمثل الأعلى هل تدعى الحضارة؟ هل ينقرض الانسان الحكيم؟

اذا وجهنا الى انفسنا السؤال : متى ينتهي العالم ؟ — لم نقصد به متى تصبح الارض هباءً منثوراً بل عينا هل الجنس البشري مستقر على سطح الكرة الارضية وهل الاحوال التي ترعرع فيها حياة النبات والحيوان تبقى متوافرة عليه لا يتورها تحوّل . لانا اذا فكرنا في هذه الاحوال التي تؤاتي الحياة النباتية والحيوانية وجدناها محصورة في نطاق ضيق . ان مدى الحرارة التي توافق معظم النباتات والحيوانات ضيق جداً . فالحرارة في المناطق الاستوائية عالية جداً وحول القطبين باردة جداً وفي كلا الحالين لا يستطيع الانسان ان يعيش فيها عيشة راحة ونشاط مع ان هذا الفرق لا يقضي على الحياة في المنطقتين بالانقراض والفرق بين حرارة المنطقتين — القطبية والاستوائية — ضيق يختلف بين ١٠٠ درجة بميزان فارنهایت و ٢٠٠ درجة ولا يتجاوز الحد الاخير مع ان درجات الحرارة في الكون تختلف من الصفر المطلق الى مئات الملايين من الدرجات ولا يصلح منها للحياة كما نعرفها متصلة بالمادة، سوى منطقة ضيقة مداها نحو مائتي درجة . ولا يجوز لنا ان نقول ان الحياة نفسها تعدم الوجود خارج هذه المنطقة . فانا لانعلم عن الحياة علماً كافياً يمكننا من حكم كهذا الحكم . ولكننا نستطيع ان نقول ان الحياة المتصلة بالمادة الاتصال المستقر المعروف تنعدم فالحياة كما نعرفها تحتاج الى ماء في حالته السائلة . لانك اذا حفظت زهرة في الصقيع ذوت وماتت . اما البذرة فلا تموت بمثل السرعة التي تموت بها الزهرة لان البزور تحتفظ بمنطقة الحياة كامنة فيها على درجات واطئة من الحرارة . ولكنها لا تستطيع ان تحتفظ بها كذلك على درجات عالية من الحرارة . فما من كائن حي يستطيع ان يحمي الى درجة الحمرة ويبقى حياً . بل لا اظن ان حياً يستطيع الاحتفاظ بحياته اذا احمي الى درجة الرصاص المصهور . وعليه يصح القول ان تغيراً طفيفاً — اذا قيس بتفاوت درجات الحرارة الكونية — في حرارة الارض وجوها يقضي على الحياة في مظهرها المادي . فيكون ذلك نهاية الجنس البشري من حيث سكنه على احدى السيارات

والمعلوم لدى الباحثين ان مثل هذه التغيرات تقع الآن في نطاق محصور . فانا اذا

صرفنا النظر عن عدم استقرار الشمس وجدنا ان الارض نفسها غير مستقرة استقراراً تاماً . فان قشرتها تحتوي على قدر من المواد المشعة . وانطلاق القوة من ذرات هذه العناصر يحدث بعض المظاهر الجغرافية الطبيعية التي لا نأبه لها عادة مثل الينابيع الحارة وثوران البراكين والزلازل . فتوردة بركان غيفة تدمر جانباً من سطح الارض وتقضي على الحياة في تلك الرقعة من الارض . وحدث مثل هذا الثوران الضعيف في رقعة اوسع ، امرٌ معقول ولكن لا بد من القول ان تشقق رقعة متسعة من قشرة الارض او انخساف مساحة كبيرة منها تحت البحر امر غير محتمل . لان الارض مستقرة بعض الاستقرار ان لم يكن كله . والمرجح ان حادثاً كافياً لتدمير الاحياء وملاشاتها عن سطح الارض يجب ان يقع للشمس : ان حادثاً كهذا — على امكانه — بعيد الاحتمال ويجدر بنا ان نهمله من حسابنا . فقد انقضت ازمة طويلة على الارض وهي صالحة لظهور الحياة عليها ، على ما يؤخذ من البحث في طبقات الصخور . ومن الثابت انها كانت مسكونة من مائة مليون سنة مع ان الاحياء حينئذ كانت من اشكال الحياة الدنيا . ولكنها تطورت على مر الدهور فنشأت منها الاحياء العالية المتعددة وهذه الاحياء العالية لم تظهر على مشهد الحياة الا حديثاً اذا قيس زمن ظهورها بتاريخ الحياة الطويل على الارض فالجنس البشري ، لا يزال في مهده ونحن اذا مثلنا مدى الحياة على الارض من اول ظهورها بعمود كان الزمن الذي ظهر فيه الانسان طلاءً رقيقاً على قته

فن الوجهة الزمانية لا اجد سبباً ما يمنع الجنس البشري من المضي في ارتقائه وتطوره حتى يصبح الطلاء على العمود عموداً آخر مثله . اي لا ارى مانعاً يمنع الجنس البشري من المضي في نشوئه زمناً وان كان محدوداً ، انما بالنظر الى طوله يصح اعتباره لا ينتهي والارتقاء الذي يرتقيه الانسان في قرن واحد كبير جداً ، يتجلى لنا في حفلات انقضاء مائة عام على هذا او على ذاك — كاحتفال بانقضاء مائة عام على السكك الحديدية والتلغرافات . ان طرق المواصلات والمحطات قد انقلبت رأساً على عقب في مدى حياتنا نحن ، فبالاخرى ان يكون مدى ارتقاء اعظم من ذلك في اثناء قرن من الزمان فارتقاء البشرية في مائة سنة او الف سنة عظيم ، ولكن ارتقاءها في مليون سنة امر يفوق تصور العقل البشري . ومع ذلك فان ما نعلمه يشير الى ان الجنس البشري يستطيع ان يمضي في ارتقائه عشرة ملايين اخرى من السنين

وعليه ارى ان المدى والمجال متسعان امام رجال السياسة والاصلاح الاجتماعى . فالحوف من انقضاء العالم وانقراض البشر في زمن قريب يجب ان لا يقف حائلاً في سبيل مساعيهم . انهم يعملون لليوم الحاضر ولليوم الآخر ، للجيل الحالي وللجيال المقبلة البعيدة المتغلغلة

في جوف المستقبل . فكل اكتشاف يكشف ويبني عليه ، بل وكل وجه من وجوه التقدم في الإصلاح الاجتماعي ، هو في الواقع غم دائم للبشر

فاذا استطعنا ان نقلل الاسلحة ووسائل التدمير الصناعية ، بتوطيد او اصر الصداقة الدولية والاخذ بنواحي الحكمة السامية ، امكننا ان نستعمل القوة التي كانت منصرفة الى تلك الناحية من حياتنا في اكتشاف مكتشفات كبيرة الاثر واحداث اصلاحات جليلة نحن في جد الاحتياج اليها . وهذه المكتشفات اذا تمت قلبت اسباب المعيشة رأساً على عقب ووجهت الطبيعة البشرية وجهة صالحة . والذي يترأى لي الآن ان دمار العمران لن يأتي عن اسباب كونية بل قد يأتي عن نزق الناس وطيشهم

فاذا مضينا نستببط وسائل يقتل بها احداً الآخر ، واذا ظلت عزائمنا صحيحة على استعمال

هذه الوسائل في ساعات الجنون والحدة ، ففي امكاننا ان نقضي على عمراتنا بأيدينا

هذا هو الخطر الحقيقي ! علينا ان نهرب حوادث الفلك ! المخاطر فينا وخاضعة لسيطرتنا . فاذا وجهنا همنا الى مكافحة الامراض تمكنا من تقليل المخاطر البيولوجية التي نتعرض لها . لانه اذا صرفنا النظر عن الحرب والمفرقات ، فأعظم المخاطر التي نتعرض لها هي مخاطر بيولوجية كان زمن وكان اسلافنا مضطرين الى مكافحة الوحوش الضارية . اما نحن فعلمنا ان نكافح المسكروبات والحشرات المرضية وغيرها من الآفات التي تمضي كل حياتها شاهدة حرباً عواناً على الحيوانات العليا . وهذه الآفات كلها في نطاق سيطرتنا عليها اذا شئنا ان نوجه عنايتنا الى مكافحتها . فان اسباب الامراض آخذة في الجلاء رويداً رويداً والباحثون لا ينون عن استنباط الوسائل الفعالة لمكافحة الآفات والفوز عليها

ومازلنا معنيين بالحروب الدموية ، او بالاستعداد للحرب التالية ، فان هذه المخاطر البيولوجية التي نستطيع اجتنابها تظل راتمة بيننا . وعندي ان انقراض الحضارة قد ينبعث عن اسباب يستطاع اجتنابها ولا ينجم عن اسباب كونية خارجة عن نطاق معرفتنا وسيطرتنا ما اوسع ميدان العمل ! فاتنا اذا مضينا تنفق النفقات الطائلة على وسائل التدمير ، اذا بقينا مكتوفي الايدي في الانفاق على تحقيق الاغراض العليا فان الحياة البشرية وان استمرت على سطح الارض ضاعت ضياعاً معيماً هو والاتحار شيء واحد

الارض بقعة جميلة : والظاهر انها اعدت بطريقة التطور على مرّ العصور ليسكنها جنس عاقل حكيم يتطلع الى المثل العليا . وكل جيل من اجيال هذا الجنس المتعاقبة يجب ان يستفيد من المعرفة التي يكسبها ويجب ان يتعرف مشكلات الحياة الحقيقية ويجب ان يوجه قواه لاصلاح مثواه الارضي اصلاحاً مقصوداً ، لكي تصبح الارض في العصور المقبلة ، وهي اكثر سعادة واقوى صحة وانبل نتيجة لعمل التطور العظيم



## مقام المصريين بين السلائل البشرية

للدكتور محمد شرف

مختارات من محاضراته النفيسة التي القاها في المؤتمر السنوي الذي عقده المجمع المصري للثقافة العلمية

### تضارب الآراء في اصل المصريين

ان قدماء المصريين نسوا نسبهم ، ولكن غيرهم لم ينس البحث عنه . ومنذ القدم ما فتئت هذه المسألة تحرك اكثر المؤرخين الى البحث واستقصاء اسرارها ، ولم يكن العلماء بالآثار والمستقرئون اخبار الامم السالفة اقل ولوعاً بدرسها من علماء القومية او علماء البشرية . والواقع ان الآثار الباقية التي لا تحصى ولا نظير لها ، والتي يفقد مبدؤها في ظلمات العصور الحالية ، وكذا الشعوب التي نزلت بهذا الوادي وورد بها خبر تاريخي ، ظلت تشغل عقول المفكرين والرواد منذ ايام هيرودوتوس . وجميع البيانات التي اجمع عليها المؤرخون قديماً ترجع الشعب المصري الى اصل افريقي استقر اولاً في وسط الوادي ثم نزل والنهر نحو البحر المتوسط . والقائلون بهذا الرأي يستندون الى المشابهات القاهرة في العادات والدين بين سكان المملكة المروية النوبية القديمة وأهل مصر . غير ان العلامة مسبيرو وغيره يجحد هذا الرأي ويستنكره قائلاً في كتابه التاريخ القديم لامم الشرق : « انا نعلم اليوم علم اليقين الذي لا ريب فيه ان النوبة التي عرفت للاغريق لم تستعمر مصر قط في مبدأ التاريخ ، بل بالعكس ، كانت هي مستعمرة مصرية منذ حكم الدولة الثانية عشرة وظلت ملكاً للفراعنة قروناً » هذا وقد جاءت التوراة برواية قديمة في الصورة الخامسة من سفر التكوين تقول ان مصرايم بن حام جاء وأهله من العراق الى مصر عن طريق برزخ السويس واستقر فيها . وهذه الرواية لم يجهد بها المؤرخون قديماً من امثال بلينيوس الذي نسب الى العرب بناء مدينة هليوبوليس القديمة . حقاً لا يوجد شعب من الشعوب بقي اصله وصور افراده موضوعاً للكلام والمباحثة بين الكتاب القدماء ، وهدفاً لكثير من الآراء المتناقضة غير الشعب المصري . انه ليعسر ان تجد بقعة على الجزء المسكون من الارض الا وقد جعلها احد الكتاب وطناً اصلياً لاهل مصر . ان اختلاف الفروض وتنوع الاوهام قد امتد عبر دائرة الامكان الى ميدان الخيال الفسيح ، ولكن مناقضة بعضها بعضاً تجرح اكثرها وتبطلها . ولنضرب لكم مثلاً من الفروض التي علقَت ببعض الاذهان

- ١ — يقول فولني Volney الرحلة الشهيرة في القرن الثامن عشر ان اهل مصر من الزوج
- ٢ — واحتذاه وتبع هذا الرأي في هذا الزمن المشرح ريبلي Rippley غير ان زلته هذه التي بقيت وصفاً في مقامه العلمي دحضت بأقوال اثبت علماء التشرىح حجة
- ٣ — وجعلهم دنون Denon رحلة القرن الثامن عشر من نوع قوقازي كسائر اهل اوربا
- ٤ — وجعلهم بوانسينه ده سفتي Poinciset de Sivny من ذرية عمارة سلتية نزلت بهذا الوادي وأصلها من غرب اوربا
- ٥ — وتقصى ونكلمن Winkelmann اصولهم وردھا الى هجرة من الصين
- ٦ — وأكد موروده جون Moreau de Jones القول بأن احرار المصريين وأهل الهند الشرقية متحدون في الاصل والصورة ، موطنهم الاول شرق آسيا
- ٧ — وأشار هكسلي Huxley الكبير الى وجود قرابة بين اهل مصر وأهل أستراليا الاصلين ، وهذا وهم لم يجد العلامة Owen وغيره مشقة في نفيه تماماً
- ٨ — وأخيراً القول الذي يردده الكثيرون بأن قدماء المصريين من اصل سامي وان اهل مصر الحديثة عرب . ومع ان الروح العلمية قويت واعتزت منذ القرن التاسع عشر فان عدم تطبيق الاساليب العلمية المتقنة على اكل وجهه في بحث هذه المسألة يفسر لنا كثرة هذه الفروض والاقوال المتباينة . ولعهد قريب جداً كنا نجعل بالرمز الحقيقي لأهل هذه البلاد والسلالة التي ينتسبون اليها ، ونجعل ان كانوا متأصلين في هذا الوادي او زلوا به من بلاد اخرى . ولم يستطع احد ان يأتي بحل وافٍ مقنع لهذه المسألة الكبيرة المعقدة ، وما زالوا يجادلون في اصولنا ويسألون عن امر اجدادنا ، وهل كانت فطنتهم ومدنيتهن ثمرة نهوض محلي او مكتسب من الخارج . ويسألون عن منبتها احياناً في النوبة والحبشة او الصومال ، وتارة في وسط افريقيا . وتارة في وسط آسيا
- ٩ — وذهب اشهر المستشرقين والعلماء بمقابلة اللغات امثال Sethe و Steindorff و Erman و Leeblin و Lauth و Ebers و Brugsch الى القول باصل آسوى ، وتبعوا في ذلك مذهب E. de Rouge
- وذهب Hommel العالم بالسريانية الى نسبة جميع المدنية المصرية الى اصول بابليونية ، ولكن الكلام عن المدنية شيء وعن اصل القوم شيء آخر ، فلا ينبغي اعتبار هذه الملاحظات المبنية على اوهام لغوية وتخيلات فيولوجية واهية لاضابط لها الا في مقام ثانوي . وكذلك لا ينبغي اعتبار الملاحظات التي اوردها مورغن Morgan واتباعه وهي المبنية على استدلال اثريه مهمة
- ١٠ — وقد ارجع شوين فورث العالم بالنبات اصول المصريين الى بلاد اليمن

وحضر موت ، وساق دليلاً ضعيفاً لتأييد رأيه ، هو استيراد شجر السوّم أو الجيز وشجر البسخ ، زاعماً أنها خاصة بجنوب بلاد العرب . ولكن هذا الرأي اتقى بسهولة من ثبوت صلات تجارية وبحرية بين اهل مصر وهذه الجهات منذ اقدم العصور لجلب التوابل والمواد العطرية فضلاً عن ان جيّار ولورتي Gaillard and Lortie وهما احدث الكتاب عن حيوانات مصر القديمة يقولان إن جميع الحيوانات المستأنسة التي عرفت لاهل الامبراطورية القديمة والمتوسطة كانت من الحيوانات المتوطنة في شمال افريقية . والمعروف انه ليس للجمل ، وهو حيوان عربي ، صور على مقابر قدماء المصريين ومعابدهم

١١ — ورأى هارتمان Hartmann ان قدماء المصريين من اصل افريقي ، وكذلك رأى رينخ Reinich الذي يذهب الى حد القول بان جميع اهل اوربا وآسيا وافريقية بما فيهم اهل مصر تحددوا جميعاً من اصل واحد كان موطنه الاول شواطئ بحيرات افريقية الوسطى ، وهو ايضاً موطن الغوريلا والبغام (الشبازي) وهما اعلى القرود واقربها شهاً بالانسان ١٢ — وقد اتخذ بتري Petrie وغيره من وجود عرائس الياء ( كبيرة العجز ) في مقابر قدماء المصريين حجة للتدليل على وجود عنصر البوشمن بين اهل مصر الاوائل . او لا اقل من وجود نسبة بينهم وبين سكان جنوب افريقية

١٣ — واشترك Hamy و Chantre و Petrie و Morton و Nott و Gnoidd في القول بانهم من اصل لوبي ، مستندين في ذلك الى تشابه مقاييس العظام والمخلفات الخزفية وغير ذلك ومهما يكن من حقيقة اصل المصريين ، وسواء قالوا بمصرية اصلهم أم قالوا بغيرها ، فالحقيقة التي لا شك فيها انهم عقب نزولهم بهذا الوادي طبعوا بطابع بيئته المحلية الخاصة به والتي تغلبت عليهم كما تغلبت على سائر الاغراب الذين نزلوا بمصر ، ولا تزال كذلك الى يومنا هذا . وهذا القول الفصل يثبت لكم من البحث الذي اجريناه

### طرق تمييز السلائل

قياس الصيغة أو الشكل — العلامات التي اتخذوها لتمييز شعب أو سلالة من اخرى هي الفروق في الشكل الظاهرة عياناً . وقد ذهبت سدّى مجهودات العلماء في العثور على دلالة ظاهرة قاطعة تنبئ عن سلالة المرء ولا يخطأ فيها . ذكروا كل نوع من الاختبارات الشكلية — الجماجم — عظام الاثف — محجر العين — الذقن — الفك — الشعر — اللون ، وزعموا أن هذه العلامات الظاهرة وغيرها فرادى او مجتمعة هي الاختبار المحرب الكافي للفصل في معرفة سلالة الانسان . ولكنها باجمعا قد نخدع المرء منا

لست أهلاً لأن أضع لكل هذه العلامات قدرها الحقيقي ، ولكن بعضاً منها كان موضع الفحص

والنص في السنوات الأخيرة من علماء اعلام لاجدال في اقتدارهم ، ومع ذلك لاتزال هذه العلامات متخذة وسأذكر لكم دلائلها عن المصريين وأقول كلمة عن شكل الرأس والاقف والشعر واللون **شكل الرأس** \* — اتخاذ شكل الرأس للمقابلة بين السلائل البشرية قياس خادع قد يحيد عن وجهه ولا يفتن له. والواقع ان هذه مسألة معقدة للغاية إذ لا وجود لجزء من الرأس يحتفظ بمركز ثابت بالنسبة الى سائر الرأس ، وعلى ذلك لا يمكن إيجاد قياس ثابت يعتمد عليه . وكل ما يمكن عمله هو الحكم بالمشابهة او عدمها حكماً يتوقف على اخذ معدل نسب الرأس ولذلك قد يكون تخمين الخبير بهذه المسائل اهم وأصدق من جداول طويلة لمقاييس مختلفة. ولا تنسوا أن الاستنتاج من الارقام الكثيرة امر شاق للغاية وقد لا يفتن لرامي الارقام. هذا ولا تنسوا ايضاً صعوبة القياس على الاحياء بالفرجار المحدد ، فالحطأ في مليمتر واحد قد يؤدي إلى خطأ في وحدات كثيرة . واذكروا اختلاف سمك العضلات الصدغية في الناس ايضاً . لذلك لن يدلنا الدليل الرأسي على شيء كثير ، وغاية ما يفهم منه الحكم بالنظر على قوم صاحب الرأس ربما كان لبعض الاقوام ميل لاكتساب رأس ذي شكل خاص بهم ، ويرجع هذا الميل لتعرض الواحد منهم بعد مولده ، أو بالاحرى بعد ان تكون امه لقحت به ، لتأثير بيئة واحدة معينة اكثر من رجوعه إلى كونهم من سلالة واحدة

وفيمأشاهده الاساذ بوس Boas في المهاجرين من بلدان اوربا المختلفة الى امريكا الشمالية إيضاح وإثبات لتأثير البيئة الجديدة في تغيير شكل الرأس لدرجة تسترعى الانظار . ولم يفسر سر هذا التأثير حتي الآن . ظهر لهذا العالم من بحث اولاد المهاجرين إلى نيويورك انه مهما كانت اوصاف الآباء السلافية فان النسل المولود بعد الهجرة يأخذ في الاقتراب من طرز معين ، ويكثر اقترابه من هذا الطرز كلما طالت إقامة الآباء في اميركا . فمثلاً أبناء الشعوب المستطيلة الرأس تصبح رؤوسهم تدريجاً أقل استطالة او مستديرة كلما طال وجود الآباء في اميركا قبل ميلاد هؤلاء الابناء . بينا أبناء السلالة القصيرة الرأس يصبحون اطول رؤوساً بحيث يقتربون من الطرز المعتدل الاوسط

ربما فهم بعضكم مما كتب بلغات مختلفة ان سعة الجمجمة قد تدل دلالة تميز شعباً من آخر . ولكن هذا امر مشكوك فيه جداً . صحيح ان متوسط رأس الاوربي يفضل من هذه الوجهة رؤوس شعوب كثيرة كالهوتنتوت والبوشمن ولكن ينبغي ان لانسى التناسب الواجب وجوده بين الرأس والجسد في كل طرز من الاجسام . فالجسم الكبير يكون مصحوباً عادة برأس كبير فاذا ما أبعدنا هذا العامل وجدنا في النهاية امام أشياء مجردة . وقد يخذل الاوربي ويكون اول صارخ من هذه المقابلة المكروهة لان بعضاً من حجاجم

الانسان النياندرثالى تفضل في حجمها وسعتها رؤوس اعظم ساسة اوربا وشعرائها وعلماؤها يتضح من كل ذلك وجود عيب في هذا الدليل ، ومع ذلك ستجدون اني اقتبست شيئاً من نتائج الاختبار به لا كمال الينيات في هذا البحث

﴿ الشعر ﴾ ١ شعر الاوروبي او الوطني الاسترالي اذا قطع عرضاً ونظر اليه بالمكرسكوب وجد اهليلجي الشكل اي يضيء الشكل يحيط به قوسان متساويان ومختلفتان تحديداً ومتقابلاً الاخصين وكل منهما اصغر من نصف دائرة ٢ — وشعر المغولي او الهندي الاميركي مستدير تماماً او كأنه كذلك ٣ — وشعر الزنجي ضيق مسطح كثير الالتفاف والتجعد . وشعر القرودة ينمو من أصول غائرة في الجلد وجراب الشعرة كالخط المستقيم يخرج من ظاهر الجلد على زاوية من ٥٠ — ٨٠ درجة

والعقيقة ( وهي كل شعر زغب رقيق يكون على جسد المولود حين يولد ) هي شعر من نوع شعور القرودة ، ويكون كثيراً قبل الميلاد في الناس على اختلاف طرزهم ، واصول شعر العقيقة ايضاً كاصول شعر القرد وتنمو على صورته . وفي شعوب كثيرة يكون شعر الصبي وشعر البالغ على هذه الصورة ايضاً . وغالب الظن ان جلد الانسان البدائي كان يحمل شعراً من نوع شعر القرودة ، وان كل انواع الشعر الاخرى هي من التخصصات المرتبطة بالاقليم ﴿ اللون ﴾ وان كانت دلالة اللون على السلالة اقل كفاية من دلالة الشعر فهو العلامة

التي يتخذها عادة مختلف الناس للتمييز بين شعوب البشر . ومع ان الوان البشرة تختلف باختلاف أصقاع المعمورة ، ولها شيات طفيفة حتى في السلالة الواحدة فقد اتخذ اللون منذ اقدم العصور للتمييز بين فرق الناس ( وكان المصريون اول من سار على ذلك . صور مقابر سبتي وغيره ) ولما جاء لينوس المواليدي الاسويدي الشهير في القرن الثامن عشر بتقسيم ضروب الناس الى اربعة ضروب الابيض القوقازي والاحمر الاميركي والاصفر الاسوي والاسود الافريقي لم يتوهم انه اتى باكثر من تقسيم مصطنع . والغالب انه كان ايضاً على مذهب بوفون القائل بان الانسان حينما وجد هو انسان من نوع واحد وان اختضبت بشرته بالوان تختلف باختلاف الاصقاع . ولكن اتباع دارون عند البحث عن تقسيم طبيعي لضروب الناس ارادوا التفريق بين الناس بحسب اصولهم وانسابهم لا بحسب الوانهم ، فالسلالة والنسب في مذهب هؤلاء شيء واحد . وعلى ذلك يجب ان تكون علامة السلالة — اذا كان في الامكان ايجادها — رمزاً لجميع الخواص والافصاف التي تكون الوراثة . يجب ان تكون دليلاً على الانتساب والعزول اصل معين ودليلاً كأنه سلسلة النسب . فهل يصلح اللون ان يكون علامة للسلالة لها هذه الدلالة ؟ كلا ، ولماذا ؟

١ — ما الفائدة من التلون بلون أو آخر؟ وهل وجوده يحدث فرقاً يذكر بين الناس؟ أم هو عارض ينتفع به . كان اللون اشأم علامة اتخذت للتفريق بين الناس ، ولا يزال اللون الى يومنا عقبه في النزاع للبقاء وحائلاً دون التقدم المدني . وكان اللون شأن عظيم ايضاً في الاختيار الجنسي . فالحيوانات السفلى تسترشد باللون في اختيار الالف او القرين واتقاء ما يفرها وتفضل الالوان الزاهية ، وتتخذ اللون وسيلة للتخفي والامن . فهل جاء لون بشرة الانسان لهذا القصد او للترغيب والتشويق الى الاقتران والائتلاف الجنسي؟ وان كان اكثر الرجال والنساء الى يومنا هذا يتزوج بعينه لا بعقله فما لا شك فيه ان اللون نشأ مرتبطاً تمام الارتباط بالاقليم . وقد عين بيجهو Bagehot عصرأ من العصور الحالية سماه بعصر تكوين السلائل او الشعوب . في ذلك العصر ظهرت الفروق الجسدية بين فرق الناس وتجلت فروق اللون ، وفي ذلك الوقت كان للاختخاب الطبيعي التأثير الشديد في الجسم ، اذ كان العقل قاصراً ولم يتطور بعد ليكون اكبر عامل في البقاء

والذي اجمع عليه العلماء الاثبات في علم البشرية امثال الاستاذ Fléure ان الانسان البدائي الحديث نشأ في المنطقة الواقعة بين الاطلنطي والعجم ، وسكن ما يعرف الآن بالصحراء الكبرى ومصر وبلاد العرب والعراق ، اذ كانت هذه الاصقاع مروجاً تكسوها الاعشاب والحشائش . سكن هذه الاصقاع المحيطة بالبحر المتوسط عدد كبير من الناس ويزعمون انهم لم يكونوا متجانسين كل التجانس . وانهم كانوا اسمر الجلود سود الشعر وعيونهم عسليه . ويقولون انهم عاشوا هناك في ايام انحسار الجليد عن الارض الاوربية بعد العصر الجليدي . ويدعون انه لما تغيرت احوال الجو في منطقتهم وعمها الجفاف نزولوا في وادي النيل والعراق وتفرقت جموع منهم شمالاً الى اوربا وشرقاً الى آسيا وجنوباً الى افريقية ، وبدأ كل فرق يتخصص باقليمه وما التلون والاختضاب إلا ترديد لتأثير النور في الجلد موجود في كل انحاء الكون ، واول وظيفة للون ايقاف زيادة النور التي تضر بالجسم (Leonard Hill 1926) وتعلمون ان اسود الناس هم الذين يسكنون الاصقاع الجرداء التي يقع عليها نور الشمس بشدة والتي ينكس منها الضياء بقوة عظيمة . والاشعة القصيرة الموجة الواقعة بعد البنفسجي من طيف الشمس يتوقف اكثرها امام الطبقة القرنية من الجلد . اما الاشعة الاطول موجة والتي لا تزال ايضاً قريبة من الجانب البنفسجي فتنفذ الى عمق بعيد في الجلد . ولهذين النوعين من الاشعة قوة على حل الانسجة حلاً كماًوياً . والخصاب الموجود في بشرة الجلد يمتص هذه الاشعة ويحوّلها الى اشعاع اطول موجة وبهذه الكيفية يصون اديم الجلد من اذى الضوء وطغيانه على الجسم هذا هو تفسير فائدة اللون والتلون . صحيح ان هذه الاشعة القصيرة الموجة فائدة

حيوية لا تقيم ولكن بشرط الا يعرض الجسم إلا للمقدار المناسب منها . واثبت بحث الدكتور Shaxby ان لون الجلد في مختلف الناس مسبب عن مقادير مختلفة من الاسمر والاحمر . وبعض اللون الاحمر لأكله مسبب عن لون الدم الجاري في الجلد . وهذه الاجزاء الحمراء والسمراء توجد في الاوروبي والزنخي وسائر الناس ، ولا نستطيع إيجاد حد فاصل بين الزنخي والايض بالنسبة للون الجلد ، ومن السهل تتبع كل درجات التفاوت بينهما . والاصفر تفاوت لوني الاحمر والاسمر مناسب لاصقاع متوسطة . وليس عسيراً علينا ان نخطط على خريطة العالم القديم البقاع التي تخصصت فيها الشعوب البشرية ، وظهرت فيها الالوان المختلفة المائلة لاختلاف الاقاليم . ولا ينبغي ان ننسى ما لرونة الحلقة وقابلية الفرد للانحياز من الاثر في هذه الصفات اللونية ، فتعلمون ان المصري الاسمر قد يبهت لونه ويبيض اذا عاش طويلاً في اقليم بارد والانجليزي الاسمر الذي اقام في الهند او وسط افريقية يصبح جلده مشحوناً بخضاب اسمر لا تزيله اطنان الصابون اذا عاد لموطنه

وفي هذا العصر أصبح الاكتساء بالثياب شائعاً بين الناس ، وصارت الاجسام اكثر استتاراً من الشمس ، وابتدعوا وسائل شتى للتظلل والوقاية من اثر ضوء الشمس ، وعم الغتسال بالصابون واستعمال المجملات ، فهل يكون أثر ذلك بهتان لون الشعوب الملونة وهل فروق اللون آخذة في الزوال والفروق بين الشوب آخذة في التناقص ؟

لا اعود الى تكرار القول بان العلامات التي تكلمت عنها الآن قد تتحدع المعتمد عليها في الاستدلال الى السلالة والتفريق بين الشعوب . والواقع انه توجد صعوبات حجة في سبيل تعيين السلالة بالدقة العملية ، ولا تزال مسألة السلالة تحير علماء البيولوجيا ، اذ للحياة صفة فريدة هي قدرتها على التطور والتغير في الانتقال من كائن لآخر . ولكن في المادة الحية شيء من قوة التمسك او التشدد يبقى خواص الحياة في حدود معينة ومتجهة في اتجاهها القديم ومعنى السلالة هو التمسك والتشدد في الاحتفاظ بخواص معينة اثناء التطور . وليس

الولد صوغ أبويه تماماً أي مثلهما في الخلق ، انما ينزع في الشبه اليهما كثيراً ونمو الولد الحاصل من اجتماع خلايا التناسل ليس مجرد اضافة خلية الاب الى خلية الام ، او امتزاج الواحدة بالآخرى انما هو ظاهرة يقع فيها شيء من الاختيار . وبعبارة اخرى ان شيئاً مما يخصه الابوين للنسل يؤخذ وشيئاً يهمل . وشكل الولد الملائم لما يحيط به هو الشكل الذي يتكشف ويتوالد بمد ذلك . لا اكون مغالياً اذا قلت بعد ذلك ان الدم

يحمل جميع الخواص التي تكون الوراثة وانه شبيه بسلسلة نسب الفرد

[ في الجانب التالي من المحاضرة وصف لاستعمال « القياس الدموي » دليلاً على تقسيم السلائل البشرية وتطبيق هذا القياس على المصريين والتايجي واصل اليها البحث وهي مخالفة للآراء المذكورة في مطلع المقال ]

## الاقليم وأثره في التاريخ

تطور العمران في العصور التي تلت القرن الثامن عشر قبل المسيح فانفتحت وجوه تطوره مع تغير الاحوال الجوية وفقاً للمبادئ التي ذكرت في المقال السابق . والمطلع على تاريخ الارض الاقليمي وتاريخها العمراني يدهش اذ يرى ان انتقال منطقة العواصف الزوبعية الى سقي البحر الايض المتوسط حوالي القرن الخامس الميلادي وافق قيام بابل واشور وكنعان وفينيقية ، وكريت ومصر في عهدهما الاخير، وميسيني وطرواده واليونان وقرطاجنة ورومية . كانت افريقية الشمالية حينئذ اهرأ العالم . والبحر الايض المتوسط مقر النشاط الانساني . ولكن هذا التغير الاقليمي الذي حل نعمة على بلدان البحر الايض المتوسط نزل كارثة على البلدان الشمالية اذ رزحت في قبضة البرد الشديد والمطر الغزير والجد فانقرضت الحراج وامتدت المستنقعات . فهبط مقام العمران في ايرلندا والبلدان السكندنافية . وقد تركت هذه الموجة الباردة اثرها في اساطير تلك البلدان وأشهرها اسطورة تعرف « بشفق الآلهة » صوّرت فيها الارض في قبضة الثلج والجليد

في هذا العهد بلغت حضارة البحر الايض المتوسط ذروتها . ولكنها لم تلبث طويلاً حتى جعلت احوال الاقليم تتغير وأخذت اركان الحضارة تتداعى . فقد وضع الاستاذ جوز من خمس وعشرين سنة كتاباً بديعاً اشار فيه الى ان انحطاط الحضارة اليونانية سببه الحمى الملارية التي نقلت جراثيمها الى بلاد اليونان من افريقية . اما ونحن نعلم الآن ان منطقة العواصف الزوبعية كانت آخذة في الانتقال شمالاً في ذلك الحين ، وان سقي البحر المتوسط كان آخذاً في الجفاف ففكرة جوز تكسب تأييداً قوياً . لان الانهر اذا شحّ مأوها وقفت عن الجريان وأصبح مجراها ساسلة من برك الماء الراكد وهي اصلح ما تكون لتولد البعوض الناقل للملاريا . والراجح ان الملاريا كانت ايضاً من الاسباب الباعثة على سقوط الامبراطورية الرومانية . ولكن لما كان المطر في ايطاليا اغزر منه في اليونان فظهور الملاريا ونفسيها فيها جاء في عصر متأخر عن عصر تفشيها في اليونان . ولكن اذا صرفنا النظر عن تفشي الملاريا في بلدان البحر الايض وجدنا ان هذا الجفاف كان باعثاً على ضعف الزراعة وقلة الحاصلات

والظاهر ان الجفاف ضرب بجرانه فوق سقي البحر الايض وبلاد العرب وسهول تركستان فكان باعثاً على هجرة القبائل الرحالة من تركستان وغزوها لبلدان اوربا كما كان باعثاً للاسلام على الخروج من الجزيرة والتوسع . ولكن هذا الجفاف في هذه المنطقة قابله

تحوّل في اقليم الشمال بعث النشاط في النفوس والاجسام فانتعش عمران ايرلندا وهب سكان البلدان السكندناوية من سبات عميق فاذا نحن في عصر الشيكينغ الاباطال جوّابي البحار . وزاد ديبب الجفاف الى اقليمهم رويداً رويداً فحملهم على هجرة بلادهم فاجتازت طائفة منهم الاوقيانوس الاثنتيني ووصلت طائفة اخرى — تحت اسم النورمن — الى صقلية وقد كان اثر الاقليم وتغيره في حضارة المايا في العالم الجديد مشابهاً كل المشابهة لآثره في حضارات العالم القديم . ان الباحثين عن آثار المايا عثروا على هياكلهم وانصابهم في حراج غضة اشجارها ملتفة الاغصان يتبّه الرائد في معارجها . هذه الحراج طغت على معالم الحضارة المذكورة على اثر تحوّل في الاقليم فعجز اصحابها عن ردّ طغيانها بوسائلهم الاولى هذه السلسلة الطويلة من النتائج مستمدة من مصادر مختلفة — من الرواسب في مستنقعات الخفور ( Peat شرف ) في البلدان الشمالية ومن شواطئ بحر قزوين والبحيرات المألحة في اواسط آسيا والمدن الجافة كتدمر التي كانت قائمة على ملتي خطوط التجارة بين الشرق والغرب ، ومن الاساطير المنقولة والمدونات التاريخية . ولكن هذه النتائج مؤيدة من بحث مقاطع جذوع الاشجار المعمرة التي يبلغ عمر بعضها اربعة آلاف سنة . فالطر هو العامل الذي يحدد مقدار كثافة الحلقة الخشبية التي تضاف كل سنة الى جذع الشجرة . وقد عني عالم يدعى دوجلس بدرس جذوع النخلة وقياس كثافة حلقاتها السنوية واخرج لنا احصاءات دقيقة بنى عليها خطأً منحنياً — لتصوير نتائج الاحصاءات تصويراً جلياً — يمثل تقلب الاقليم الذي احدث الفروق المختلفة في هذه الحلقات . هذا الخط المنحني يتفق اتفاقاً كبيراً مع الخط الاقليمي المنحني المبني على حقائق مستمدة من مصادر اخرى

ففي جذوع الاشجار نستطيع ان نرى الحلقات الضامرة بسبب الجفاف التي دفعت بيزور الحضارة من موطنها الى مختلف الاقطار . وفيها نرى الحلقات الكثيفة التي تقابل عصور المطر الغزير لما بلغ ابناء اليونان ورومية ويوكتان من ذروة عصورهم الذهبية فيها . كذلك نرى الحلقات التي تقابل عصر الجفاف الذي دفع بالقبايل الهمجية من قلب آسيا فاجتاحت اوربا وقرت في المدينة الخالدة — رومية ، وحمل رجال الشمال النورسمن على ان يبدوا في مختلف نواحي الحياة نشاطاً غريباً . وفيها نرى اخيراً استقرار منطقة العواصف الزوبعية حيث هي الان اي في شمال اوربا على نحوالف ميل الى الشمال من مستقرها التاريخي ان المناطق الاقليمية لم تنتقل انتقالاً محسوساً في الالف سنة الاخيرة . اما ما قد تمخى به الحضارة متى انتقلت فأمر لا نستطيع ان نتكهن به . ولكننا لانستطيع ان نتصور ان تحوّل الاقليم يحترم حضارتنا اكثر من احترامه للحضارات القديمة — لان الاقليم لا يرحم !

# الشاعر والطبيعة<sup>(١)</sup>

بسمات : للمأسوف على شبا به فوزي المملوف

ايها الورد والضحي فض كمك كيف تبكي : بلا سبب ؟  
لم تثر بعد شقوة العمر غمك فالتشكي : اذن عجب !  
كيف تبكي والفجر يفتز للأرض فيمحو قطوبها بافتراره ؟  
ما عرفت الوجود بعد ، ولا ما فيه من صفوه ومن اكداره !  
ما عرفت الربيع غصنا جميلا للأمانى بسمة في اخضراره !  
لا ولا الصيف ناسجا في محياك خيوط الحياة من انواره !  
مارأيت الخريف في صدرك العاري يوشي عقيقه بنضاره !  
والشئاء الحزين يغسل ساقك بدمع ينهل في امطاره !  
ما عرفت النسيم روحا خفيا عطر انقاسه دليل مزاره !  
تمتات الغرام تسمع من فيه وهمس السماء من مزماره !  
دغدغ الروض عابثا بندا ساكبا روحه على ازهاره !  
مارأيت الفراش يطوي جناحيه ويهوي عليك بعد مطاره !  
يملى من كأس كمك نهلا ثم يلوي بنشوة من عقاره !  
قلبه ذائب على شقيقه قبلا لم تزل تؤج بناره !

في رثاء فوزي المملوف — لشكر الله الجر

لودرى (الوادي)<sup>(٢)</sup> بكى صفصافه وتمنى النعش من عيدانه  
كم لفوزي — سبعة في ظله ترقص الوراق في اغصانه  
مارحاً في الظل من أدواحه سارحاً والسرب من غزلانه  
عابثاً بالرطب من عنقوده لاعباً بالفض من رمانه  
حيث يجري النهر في مخضلة رية الاعشاب من قيعانه  
منشداً والسحر في قيثاره وارتعاش الوحي في أجفانه  
أرخت الشعر ، عذارى شعره — وانحنت تبكي على جثمانه  
تنظم اللؤلؤ من أجفانها مثل نظم الدر في اوزانه  
هاتفات حين واره الثرى يا خسوف البدر في ريعانه  
زبنوا القبر ، وصونوا وردة وانضحوا الطيب على اركانه  
واغرسوا الصفصاف في ساحته تسجع الطير على افنانه  
يؤنس الشاعر في وحشته أن تكون الطير من حيرانه



## حول مرب شعبي كبير

الزعيم الزنجي بوكو وشجنوره

بقلم الدكتور احمد فريد رفاعي

شرع صديقنا الدكتور احمد فريد رفاعي في اخراج الجزء الاول من كتابه التاريخي « الشخصيات البارزة » ونحن نقتطف هنا مع السرور بحثاً قيعاً منه كنموذج لما يحتويه هذا الكتاب الجليل آمليين ان نعود اليه عند ظهوره

١

لا تكون المدنية كاملة إلا اذا كانت الانسانية كاملة . وكال الانسانية في كمال المساواة بين افرادها . وربما كان من الحق ان نقول ان الصراع القديم بين الامم من جهة وبين الافراد والافراد من جهة اخرى ينطق وحده بما اصاب الانسانية في الماضي من نقص محسوس في توافر المساواة العادلة حينذاك . وربما كان من الحق ايضاً ان شبه الصراع الحاضر ، ينطق بانتفاء المساواة الكاملة بين مختلف اللسنة والعقائد والالوان

على انه من الحق الجدير بكل تقدير والخليق بكل اعتراف ان الثقافة الكاملة وذيوع الثقافة ينتجان طمانينة التسامح التي يثبت اركانها ويعمل على توطيد دعائمها سهولة المواصلات بين مختلف الشعوب . كما انه من الحق الجدير بكل تقدير ان نعرف بأن انتشار الاختراعات الحديثة وسهولة استعمالها وذيوع استخدامها مما يؤدي مدارجة الى تذليل عقبات يؤبه لها ومما يعمل على التقريب في كل شيء في المسافات والابعاد . في الصلات والاحتكاكات . في الاجتماعات والملابس . وربما يجوز لنا القول او التكهّن بالقول أن اختلاف اللسنة والعقائد والالوان أخذ في التضاؤل والزوال من حيث زنة الاشخاص وكفايات الاشخاص . وان القيمة الحقيقية للرجل ستكون اكثر ارتباطاً بقياس جهوده واتجاهه وعمله من مقياسها بلغته وديانته وجنسيته تلك حقائق عامة يؤيدها التاريخ في الماضي القريب والبعيد ، وهي في الحاضر ميسورة مستساغة لا تتطلب منك برهنة ولا تدليلاً

على أننا لم نصل الى تضاؤل أثر اختلاف اللسنة والعقائد والالوان من حيث زنة الاشخاص وكفاية الاشخاص في غمضة طرف . ولم يكن الطريق سهلاً معبداً بطبيعة الفطرة وطبيعة الاجتماع . وانما كانت ثمت من قربانات عديدة وضحايا وفيرة تقدمت بها

الانسانية راضية او كارهة في سبيل العدالة العامة أو المساواة العامة أو في سبيل انتصار الفكرة على اقل تقدير . وربما كان من الحق ان نقول ان الانسانية لاتزال في منتصف الطريق ولكن من الحق ايضاً ان « بوكرو وشنجتون » قد وقف حياته المنتجة وشخصيته العاملة في سبيل الانتصار العملي لتلك البديهية العادلة التي تقرر أن القيمة الحقيقية للرجل هي اكثر ارتباطاً بمقياس جهوده وانتاجه وعمله من مقياسها بلغته وديانته وجنسيته بل أن حياته المنتجة وشخصيته العامة لتتطابقان في كل أثر من آثاره وكل منحة من مناحي تصرفاته بصحة تلك البديهية . وتتطابقان اكثر من ذلك بأن العبقريته تهبط على من تشاء وفي أي بقعة تشاء وانها ليست احتكاراً لجنس دون جنس وليست اسيرة لدولة دون اخرى وإنما هي مشاعة للعاملين ميسورة للمحسنين وانها في تناول كل صائد ماهر وعامل قادر . وتتطابقان اكثر من ذلك بأن البطولة الحققة لا تكتسب بالميراث ، ولا بالمجد التالذ والطارف أو الحسب والنسب ، ولا بزخرف المديح وقصيد الشعر ، ولا بجمال الجاه وجمال المال وجمال البشارة ، وإنما بالعمل الصامت . العمل المستمر . العمل المجدي . العمل الذي ينطق الافواه من حيث لا تريد ، ويطلق الالسنه من حيث لا تقصد ، ويكثر الاتباع والشيعه ويكسب الافئدة ويملك القلوب ... واخيراً يجتري ما امامه بالحق لا بالباطل

## ٢

وإنك لو اجدت في حياة بوكرو وشنجتون الزعيم الامريكي الاسود ما لا تجد الا القليل منه في الزعماء البيض لان زعامته قد قامت بالعمل المتواضع والايمان المتواضع والفكرة المتواضعة . ولست في حاجة الى ان اقول لك ان الزعامة الخالدة متواضعة في كل شيء وان الزعيم الفذ من يفتح لك الباب على مصراعيه لتدخل الى قلبه ولتعاشره في ساحة نفسه ولتغدو وتروح في خلجاته وتفكيراته ومسراته وإضاقاته واناته ولذاذاته

لست في حاجة الى ان اقول لك ان الزعامة الخالدة لا تشمر بهمة ولا يعلق بها وضر ولا دنس اذا اطلعتك على ما يعتور طريقها من صعاب ، وما يقف في سبيلها من عقاب ، لانها وهي تذلل ذلك كله بمهارة ارادتها وتكتسحه بتيار عزمها تشعر بواجبها المقدس ان تصف لك الداء والدواء وان تلخص في تشخيص الحالة لتترسم النفوس العالية ما اختطت لنا من خطط ومعاير ، وسبل ومناهج .... لانها انارت السبيل وبددت الدجور !

واخيراً لست في حاجة الى ان اقول لك ان القشور تعصفها الرياح وان الزخرف تحرقه أشعة الشمس وان الطلاء لا يبقى مع الزمن . وإنما هو الباب قد كتب لجوهره الخالص كل حياة وبقاء الانسانية تمر في طرق من ضعف وخور ونقص في المال والجاه وتمر في ادوار من

الجهالة والعوز وليس لها من نجاح إلا بعد فشل، ولا من قوة إلا بعد هون، ولا من ثراء إلا بعد اضافة، ولا من نشاط إلا بعد فتور، ولا من توفيق إلا بعد شطط. فلماذا لا يطلع الانسان على حقيقة زميله الانسان ولماذا لا تقدم لمرضى الانسانية العلاجات الصحيحة لامراض الانسانية بلا برقشة ولا تزوير؟

الانسانية بحاجة الى « العلم والعمل » فلماذا لا يكون المتمدين عاملاً الى جانب علمه. والانسانية بحاجة الى التكاتف العام بين افرادها فلماذا لا يعيش الناس في وفاق ووئام. والانسانية بحاجة الى ضروب شتى من الاصلاح الروحي والعلمي واليدوي فلماذا لا تقف اوقاتها لذلك كله بدلاً من الطلاوات الكاذبة والتكاليف الكاذبة والالوضاع الكاذبة.....! ويظهر ان الشرق في نهضته بحاجة الى ان يقف على تاريخ ذلك الزعيم العملي الكبير لانه زنجي اسود قادمة وحرر شعباً، ولا لانه بطل متواضع يميظ لك اللثام عن حقيقة نفسه ويقتك على دقائق حياته، ولا لان حياته مرآة نقية للخلق النقي، ولا لان ارادته حديدية لا تكل ولا تني، ولا لان جهوده أبدية لاتخمد ولا تقتر..... لاهذا فقط ولا لما هو من طبيعة هذا، فقط؟ وانما لانه مرب شعبي لا مثيل له قد امتاز « بالعلم والعمل معاً »... وفيهما معاً نجاح الانسانية واستقلال الافراد وتحرير الشعوب

## ٣

يقول لنا « بوكرو وشنجتون » انه ولد اما في سنة ١٨٥٨ او ١٨٥٩ في مزرعة مقاطعة فرانكلي بقرچينيا وانه لا يذكر المكان تماماً ولا تاريخ الميلاد بالدقة. وانما يذكر انه ولد عبداً رقياً وبذكر ان بداية حياته كانت شقية تمسه ذاق فيها الامرين. وانه كان يقطن كوخاً من الحطب حقيراً مع والدته واخيه واحتيه الى ما بعد الحرب الاهلية لما اعلن تحرير العبيد جميعاً

ثم هو لا يذكر عن جدوده لا القليل ولا الكثير وجماع ما سمع به همساً في احياء زملائه العبيد ان القوم قد احتملوا سوء العذاب في قلاعهم من افريقيا الى امريكا حيث بيعوا بيع السائمة وان والدته فيما يفترض قد استرعت بشخصها نظر مولاه الذي اشتراها كما يشتري حصانه او بقرته.....

ثم يقول لنا انه لا يعلم عن امر والده شيئاً!

اجل انه لا يعلم عنه الا الطرف اليسير مما تناقلته الافواه. فقد زعموا انه كان رجلاً من البيض كان يعيش على مقربة من مزرعة القوم وانه لم يحفل بشأن ولده بوكرو هذا ايما احتفال ولم يحمل له ولده ازاء هذا الاهمال منه سخيمة ولا حقداً بل اغتفر زلته ورثى

لفعلته وعزاها الى سطوة التقاليد المتبعة حينذاك  
اما والدته فقد ذكر عنها انها كانت طاهية المزرعة . وقد سرد لنا سرقتها لصغار الفراخ  
من سادتها واستحضرها لاطفالها ليلاً تطعمهم ما لم يذوقوه . فقد كان طعام العبيد خبزاً واداماً  
وقد دافع عن سرقتها دفاعاً منطقياً برر به ظروف فعلتها واسباب تصرفها قائلاً انها كانت  
نفسها ضحية من ضحايا نظام الرق وقتئذٍ . ولم يذكر لنا بوكر انه نام على سرير الا بعد اعلان  
التحرير واما قبل ذلك فقد كان ينام مع اخيه الاكبر چون ، واخته « اماندا » على فرشة  
قش على الارض ، وبعبارة ادق كانوا ينامون على خلقان قدرة مهلهلة على سطح الارض

٤

ماذا كان يفعل في طفولته ؟

لقد كان القوم يستخدمونه فيما ارهقه ، وفيما قد ترك في نفسه المعذبة الكسيرة الاثر  
العميق والذكرى المفضّة

يقول لنا بوكر عن تلك الفترة التي قضاه في برائن الرق انه كان صبيّاً قليل الجدوى  
ولكنه مع طراوة اياه به قد ناط به القوم عملية التنظيف وحمل المياه الى المزارعين في الحقول  
كما ناطوا به الذهاب كل اسبوع بالحنطة لطحنها على بُعد اميال ثلاثة من المزرعة  
ويقول لنا بوكر ان القوم كانوا يضعون الغلال له على ظهر الدابة ويقسمونه على جانبيها  
لسهولة حملها . وكثيراً ما يختل التوازن بين قسمي الغلال في الغرارة فيسقط ويسقط معها  
من على ظهر الحصان . قال: ولما لم اكن بالقوي القادر على اعادة وضع الغرارة في مكانها . فكثيراً  
ما كنت انتظر الساعات حيث انا الى ان تتاح فرصة مرور عابر طريق يأتي لتقديم يد  
المساعدة في محنتي . وكنت اقضي ساعات الانتظار في « البكاء والعويل » . . . . . واخيراً  
يذكر لنا عودته من المطحنة متأخراً في الليل ومبلغ فزعه من مقابلة الجنود الفارين الذين  
لا يرحمون آذان العمة السود وما ينتظره في المزرعة من صنوف التأنيب او الضرب جزاء  
تأخيره الاضطرابي

وهذا نمط مما مرّ بطفولته ينطق بما هو من معدنه وما هو على شاكلته . . . . .  
وعضاء الرجال اشقياء في طفولتهم وكبار الارواح قد صهرت في مهودها وعذبت في تجاربها  
وتكوين القادة لا يكون في بسط ممهدة مغروسة على الجانبيين بالازهار والورود بل بالحسك  
والاشواك والقتاد . . . . . !

٥

سقول لي ماذا تعلم « بوكر » حينما كان عبداً ؟

واني انتظر هذا السؤال منك ، واترك الزعيم يتكلم بصراحته فيميط اللثام عن حقيقتين يقول لنا « بوكر » انه لم يدخل مدرسة اثناء عبوديته ، وان كان يذكر انه ذهب مرة يحمل لسيدته الصغيرة كتبها حتى باب المدرسة. وقد قال صراحة ان سعادة جنات النعيم في نظره حينذاك ، ان يدخل المدرسة وان يدرس كما تدرس التلميذات في غرفة التعليم وليس من شك ان ذلك المنظر ترك في نفسه ولهاً وهياماً ، وحرقةً وضراماً ، اكثر بلا ريب من ذلك الأثر العميق الذي ناله من جاذبية « الكعك » وشهي منظره ولذيذ مأكله ، فقد استلب منه الباب وأسأل منه اللعاب . وكم عقد خناصر الرجاء ان يعمل على اكله يوم يتم تحريره ..... تلك كانت امنيته القصوى يوم كان في الرق صبيّاً

ومن صريح اعترافات « بوكر » اثناء تلك الفترة من حياته انه لم يجلس على خوان واحدٍ وأفراد أسرته ، وانما كانوا يأكلون اكل الحيوانات الخارسة كلٌ يلتهم نصيبه التهاماً ، ويفرد به قعوداً وقياماً

وكذلك يعترف لنا انه قد عهد اليه في القيام بعمليات شد الحبال تهوية الحجرات في منازل اسياده

يقول لنا « بوكر » ان اول ما تعلمه هو عدد « ١٨ » وكان لكل عامل عددٌ يوضع على تاج عمله اليومي وكان ذلك العدد رمزاً لعميد أسرته ومن ثمت حسر الصبي عن ساقه في حفظ الأعداد واستيعابها وتدرج منها الى الكتابة والقراءة

ويذكر لنا ان اول كتاب حصل عليه كان كتاب التهجئة « لوبستر » وشدة ما كانت دهشته من كيفية حصول والدته عليه له

ونظراً الى عدم وجود احدٍ في النواحي القريبة من ابناء جنسه يعرف القراءة والكتابة فقد صم الولدان يبدل جهده بنفسه في حفظ تلك الأوليات

ويعترف لنا انه وان كانت والدته امية لا تعرف من الكتابة والقراءة شيئاً بيد انها كانت واسعة الآمال طموحة لان يتبوا اولادها مكاناً عليّاً . وانها شاطرت ولدها في طماعيته في التعلم وعملت في تعبيد الطريق له ليسعف بطلبته

وكم كان « بوكر » يتضاءل خجلاً ووجلاً كلما اقترب منه شخص من البيض ممن يعرفون القراءة والكتابة فقد كان شديد الرغبة في السؤال عما لا يعلم والوقوف على ما لا يعرف وكان اذ ذاك قد التحق بمنجم ملح وهناك اجتمع بأحد زملائه السود في مدينة « مالدن » . وكان قد تعلم القراءة والكتابة في « اهايو » وقد شاهده يقرأ في صحيفة وحوله جمهور من المستمعين رجالاً ونساءً وكلهم رغبة في تعرف ما تحتويه الجريدة من

الأخبار والأبناء ..... وكان له من ذلك المنظر الذي ملأه أسى وحزناً ومن منظر سيداته الصغيرات اللاتي احتمل لهن كتهن إلى مدرسة المزرعة ما الهب الهوبه وأضرمت جذوته وأثار فيه كمين ميله الطبيعي الى تعلم القراءة والكتابة وحدا به الى ما ينزع ويهم من الالكاب على التحصيل بهم وتصميم جديرين بكل اعجاب خليقين بكل تقدير ومن الحتم علينا هنا ان نشير اشارة صغيرة الى ما في احتكاك الاطفال الصغار بالمثل العليا من الاثر العظيم في طبع تلك الصور المنتجة من نفوسهم اللدنة المفتونة بما تشاهد في محيطها الصغير

نفوس الأطفال اكثر ميلاً الى المجد واستساعة لمعانيه. وهي بطبيعة عدم رانها وعدم اصطدامها بصعاب الحياة وعدم تذوقها لحيات التجارب تستسهل العقاب وتثب بنجياها السريع الى ما لا تصل اليه الرقاب — فهي في طماحها وعدوها الى الذروة من كل شيء، وهي في وثبتها وعدم تشذيبها وتعليمها، وهي في عدم تقيدها باعتبارات الاخلاق والعادات والطقوس، هي في كل ذلك اقرب لدونة ومرونة واستساعة لتشرب تلك الصور العالية وتشقق لها واقضاء بها وجرياً في منهاجها

فلا غرابة اذن وقد رأى « بوكر » منظر سيداته الصغيرات وهن نظيفات كاللائكة، مكبات على التحصيل كالطيور المغردة، يقرأن كتهن كالبلابل الشجية، ويفهم ما لا يفهم، ويعلم ما لا يعلم ان يتحسر على حرمانه من ذلك النوع من السعادة سيباً ومهمته الخدمة التي تذلل فهو اما في المنجم او الملاحة واما في طحن الغلال او شد المرواح او حمل مياه الشرب لمن يريد ارتواء وسقياً

بل لا غرابة اذن وقد شاهد بعينه تقدير ابناء جلده لمن قرأ لهم صحيفة الأخبار فقد احتاطوا به وفتنوا بعلمه وأعجبوا بشخصه .... ولا ريب في انه من دواعي اذاعة صفات البطولة ونشر محامد الخلال تقدير الناس لصاحبها واحترامهم لذويها

مستحيل ان لا ترغم الناس صفات البطولة على احترامها. انها تغزو القلوب غزواً بلا استئذان ولا تعمد وبلا حباة ولا مداهنة. انها تفتح المعازل وتصل الى الصميم لأن الانسانية مهما كانت في الحمأة من المادية ومن الشهوانية لا تزال تحن الى المعاني الروحية او لا يزال للقبس الروحي فيها ولو في لحظات قصيرات وفيئات معدودات حنين الى معدنه وتحليق الى سمائه واوبة الى وكره. فلماذا اذن لا ينزع « بوكر » وروحه هذا معدنها وذياك تربتها الى ما يتفق وقبسه الروحي وكيانه النفسي ؟

بل الشاذ والغريب ان يقع غير ما وقع ويحدث ما لم يحدث. أليس كذلك ؟ [ لها بقية ]



## بحث جديد في الطعام والاسنان

### اثر الفيتامين (د) في تكلس الاسنان

من مشهور الباحثين في مسائل الفيتامين الاستاذ مللني الانكليزي وزوجته<sup>(١)</sup>. فلما كان الاستاذ المذكور يقوم بسلسلة تجارب به التي اسفرت عن كشف فيتامين (د) وفصله عن فيتامين (ا) لاحظ ان النقص الغذائى يفضي الى نقص في تكلس العظام بوجه عام — وكان هذا معروفاً من قبل — وأيضاً الى خلل في تكلس عظام الفكين والاسنان . وقد عنيت زوجته بعد ذلك بالتوفر على بحث هذه المسألة في السنوات العشر الاخيرة ونشرت رسائل علمية كثيرة تدور على اثر الغذاء في الاسنان وعلاقة بناء الاسنان بالامراض

وقد وقع الاختيار على الكلب في هذه التجارب لسهولة احداث تغييرات واسعة النطاق في تركيب اسنانه . وهو علاوة على ذلك يأكل اللحوم والخضروات كالانسان ويستطاع حفظه في حالة صحية خاضعاً لنظام الامتحان العلمي . يضاف الى ذلك انه اليف وفص اسنانه في تناول الباحث متى شاء وله وجبتان الاولى كاسنان اللبن تزول وتحل محلها وجبة اخرى تبقى مدى العمر . وكان الطعام الذي يغذى به الكلب مؤلفاً من الجبوب المطبوخة ( ١٠٠ غرام الى ٢٠٠ غرام) مسحوق اللبن ( ١٠ غرامات الى ٣٠ غراماً ) لحم احمر نيء ( ١٠ غرامات الى ٢٠ غراماً ) زيت او دهن ( ١٠ ستمترات مكعبة ) عصارة البرتقال ( ثلاثة ستمترات مكعبة الى خمسة ) خميرة البيرة ( ٥ غرامات الى ١٠ غرامات ) ملح طعام ( غرام الى ٤ غرامات ) . وقد وجد انه اذا كان الزيت او الدهن من زيت كبد القد احتفظ الكلب بصحة تامة وتمت اسنانه نمواً سليماً . نعم ان مقادير ضئيلة من الفيتامين (د) الذي يذوب في الدهن تبقى في مسحوق اللبن ورقائق الدهن بين طبقات اللحم الاحمر . ولكن مقدارها لا يكفي لمنع ظهور اعراض الكساح الواضحة وخلل كبير في بناء الاسنان اذا كان الدهن المستعمل في الغذاء لا يحتوي على هذا الفيتامين كزيت الزيتون

ويؤخذ من التقرير الذي نشرته مسيز مللني حديثاً انها والباحثون معها كانوا يدونون في مذكراتهم عن كل كلب تجرب فيه تجاربهم ، تفاصيل صحته العامة وصحة فيه بوجه خاص . وكانوا يمتحنون اسنانه ويصورون عظام فكيه بالاشعة مدى حياته . ثم بعد وفاته كانوا يبحثون تركيب اسنانه بحثاً مكثوياً ويوجهون عنايتهم الخاصة الى الاضرار الطواحن في الفكين العلوي والسفلي . وقد ثبت لهم ان العوامل التي لها اثر في تكلس

الاسنان هي ما في الطعام من فيتامين (د) ومن عنصرى الفسفور والكليسيوم ، والمادة البروتينية . هذا من جهة تركيب العظام . ومن جهة الوراثة الفسيولوجية فقد ثبت ان لتاريخ الحيوان الغذائى ونموه ، او نمو والدته والاحوال التي عاش فيها اثرًا ايضاً في تكليس اسنانه — ولكن مقدار فيتامين (د) في الطعام اهم هذه العوامل وابعدها اثرًا

لما شُرع في هذا البحث ، كان العلماء لا يزالون يحسبون فيتامين (ا) وفيتامين (د) مادة واحدة تعرف بفيتامين (ا) فُجرت اولاً تجارب كثيرة لمعرفة توزيع المادة التي لها اثر في تكليس الاسنان فوجد ان هذا العامل مستقر في المواد التي تحتوي على فيتامين (ا) ولكن هذه القاعدة لدى التدقيق لم تطرد . فلما كشف العلماء عن الفرق بين فيتامين (ا) وفيتامين (د) ولما عرفوا ان فيتامين (د) هو عامل التكليس ادركوا تلعيل الحلل في تطبيق القاعدة المذكورة . ذلك ان جانباً من الاطعمة التي تحتوي على فيتامين (ا) تحتوي على فيتامين (د) كذلك وهذه تفعل في تكليس الاسنان . ولكن بعض الاطعمة التي تحتوي على فيتامين (ا) لا تحتوي على فيتامين (د) واذاً فلا اثر لهذه الاطعمة في تكليس الاسنان والظاهر ان سن الكلب ادق احساساً بوجود فيتامين (د) من الفئ الذي يصاب بالكساح اذا ازيل هذا الفيتامين من طعامه . اي انك اذا اطعمت فئاً طعاماً ينقصه فيتامين (د) واطعمت جرواً مثل هذا الطعام ظهر اثر نقص الفيتامين في سن الكلب قبل ظهوره في صحة الفئ . وقد اثبت الباحثون عن طريق اسنان الكلاب ان زيت جوز النارجيل يحتوي على قدر لا بأس به من فيتامين (د) وان زيت الفول السوداني فيه شيء منه . واما زيت السلجم (الخردل) وزيت بزور القطن وزيت النخل فتحوي على شيء ضئيل جداً منه او هي خالية منه . كذلك ثبت ان زيت الزيتون وزيت بزور الكتان والادهان النباتية خالية منه كما ثبت ان الادهان الحيوانية وفي مقدمتها — زيت كبد القد — غنية به . وقد عثر عليه في مرق لحم الثور والزبدة ولكن الشحم والادهان الحيوانية المهذجة خالية منه

\*\*\*

وقد ثبت من هذه التجارب ان تناول اللبن وصفار البيض يساعد على تكليس الاسنان وان للكرنب اثر ضئيل فيه . ولكن الجزر خال من الفيتامين المكليس . كذلك ظهر ان بعض المواد البروتينية — كبروتين اللحم والكاسينوجن وزلال البيض وبروتين الخضراوات ، والمواد الكربوهيدراتية — مثل الغلوكوز وعصارة البرتقال الغنية بفيتامين (ج) والخميرة الغنية بفيتامين ب ليس لها اثر ما في تكليس اسنان الجراء من الكلاب اي انها لا تحتوي على فيتامين (د) يضاف الى ذلك ان الدهن المستخرج من اكباد بعض الحيوانات اللبونة المحتوي على

مقدار كبير من فيتامين (أ) ليس له اي اثر في تكلس الاسنان. ويقابل ذلك ان الارجستروال المعرض للاشعة التي فوق البنفسجية المحتوي على مقدار من الفيتامين (د) الصنف (غير ممزوج بفيتامين أ) يفعل فعلاً قوياً في تكلس الاسنان. وقد ثبت ان فيتامين (د) يتلف اذ طال تعرضه للحرارة ويصحب ذلك تأكسد الدهن الذي يحتوي عليه. وقد جمعت بعض الأدلة على ان معالجة زيت كبد القد والزبدة معالجة من هذا القبيل تفضي الى توليد مواد ضارة فيهما. كما ان معالجة زيت كبد القد بالمثل (روح الخشب) يفضي الى تكوين مواد ضارة فيه ولما كانت صلابة الاسنان والعظام ناشئة عن محتوياتها الكلسية والفوسفورية الراسبة كالملاح غير عضوية في قوالبها العضوية فمن الواضح ان الغذاء يجب ان يحتوي على هذين العنصرين اذا رُمنا ان يكون التكلس طبيعياً سليماً. وقد اثبتت تجارب مسز ملني ان مقدار كل من هذين العنصرين في الطعام ونسبة مقدار كل منهما الى الآخر لا يكاد يكون لها اثر يذكر في زيادة التكلس او تأخيرها اذا قيس بمقدار فيتامين (د) في الطعام. فقد ثبت من التجارب في الكلاب انه اذا كان مقدار فيتامين (د) في الطعام وافراً فتكلس الاسنان يجري مجراه الطبيعي حتى ولو كان مقدار الكلسيوم الذي يتناوله الجرو قليلاً. ولكن اذا كان مقدار الفيتامين متوسطاً او قليلاً فان اضافة ملح من املاح الكلسيوم الى الطعام — في شكل كربونات او فوسفات — تفعل فعلاً واضح الاثر في تحسين التكلس. فالزبدة تصبح عاملاً قوياً من عوامل التكلس — مع ان قدر الفيتامين (د) فيها متوسط — اذا اضيف الى الطعام الذي هي احد عناصره لبن. ذلك ان اللبن يكون في هذه الحالة مصدراً للكلسيوم ولكن اثر زيادة الكلسيوم هذه لا يتوقف فقط على مقدار الفيتامين الذي يتناوله الجرو بل يتوقف على هذا المقدار من حيث نسبته الى مقدار القطاني في الطعام

وهذه النتيجة من اغرب النتائج التي اسفر عنها البحث. ذلك انه اذا تساوت كل العناصر في طعامين واختلف ما فيهما من حبوب اختلفت درجة تكلس العظام والاسنان. فاذا كانت المادة المستعملة دقيق الشوفان كانت حالة التكلس على اسوأها. واذا كان من الدقيق الابيض كان التكلس على احوده. والحبوب الاخرى تتفاوت في اثرها بين هذين الطرفين بحسب الترتيب التالي — الشيلم. فالشعير. فالذرة. فجراثيم حبوب الحنطة والذرة. فالدقيق من حنطة غير مقشورة فالارز غير المقشور. اما الردة (النخالة) فليس لها اثر ما. واما جراثيم حب الشيلم فلها فعل تكلسي ظاهر. ولدى امتحان المواد التي يتركب منها دقيق الشوفان وجد ان المادة المقاومة لتكلس الاسنان والعظام فيه ليست الدهن ولا البروتين مع انها قد تكون مرتبطة بهما، ولا هي متصلة بالكربوهدرات والحامض

النووي ومقدار الكلسيوم والفسفور. وقد وجد في جرثومة حب الشيلم وفي المادة المدعوة « ارجو » فيه مقدار ضئيل من فيتامين (د) فلما ازيل الدهن من الجرثومة ومعه الفيتامين وجد ان ما بقي له فعل ظاهر مضاد للتكلس . على ان فعل الجرثومة التكلسي يزول لدى معالجتها بالحامض الهيدروكلوريك او الصودا الكاوية على النار مدة ساعة ونصف ساعة وقد جرّبت تجارب الغرض منها معرفة اثر البيئة في تكلس الاسنان فثبت ان التعرض لنور الشمس اهم عوامل البيئة من هذا القيل ولما عرضت الجراء التي تجرب فيها التجارب للنور الصادر من مصباح غاز الزئبق - ومقدار الاشعة التي فوق البنفسجي فيه كبير - ظهر تحسن في تكلس الاسنان . ولكن هذا التعرض لم يسفر عن تحسن في التكلس يوازي التحسن الناجم عن اضافة زيت كبد القد الى الطعام . وقد جرّبت تجارب اخرى غرضها معرفة اثر الاطعمة المعرضة للاشعة فثبت انها تحسن التكلس . فقد مرّ هنا ان زيت الزيتون والسمن ودقيق الشوفان وجرثومة الذرة لا تحتوي على فيتامين (د) وانها لذلك لا تساعد على تكلس الاسنان . فلما عرضت هذه المواد للاشعة تولدت في مادة الارجستول فيها فيتامين (د) فلما غذي بها الجرو الممتحن تحسّن تكلس اسنانه . وعليه فينتظر ان يكون الارجستول المعرض للاشعة شديداً للفعل في زيادة تكلس الاسنان - لوفرة فيتامين (د) الصنف فيه والتجارب اثبتت صحة هذا الرأي . وقد ثبت ان الجسم يستطيع ان يخزن فيتامين (د) فيه . وعليه فالجرو المولود من كلبة كانت تتناول في طعامها مقداراً وافراً من فيتامين (د) وتخزن جانباً منه في جسمها اشد مقاومة للطعام الخالي من الفيتامين (د) الذي يمنع تكلس الاسنان من جرو امه كلبة لم تتناول مقداراً كافياً من هذا الفيتامين لتخزن منه جانباً في جسمها . وقد جاء الباحثون بادلة تثبت ان الام تمنح طفلها من الفيتامين المخزون في جسمها اذا كان الجرو يتناول طعاماً خالياً من فيتامين (د) او فيه قدر قليل منه ظهر ذلك في تركيب اسنانه . فاذا ابدلنا هذا بطعام باخر يحتوي على قدر كبير من فيتامين (د) تحسن تكلس الاسنان في الحال وبدا ذلك في تركيب الاسنان . ولكن اذا عدنا فابدلنا الطعام الغني بفيتامين (د) بطعام ينقصه هذا الفيتامين لم يظهر الفرق حالاً في تكلس الاسنان لان الجرو يلبث مدة يتناول بعض هذا الفيتامين من امه فالتجارب التي لخصناها فيما تقدم عن مقالة لنا يتشر تثبت اثباتاً قاطعاً ان بناء اسنان جراء الكلاب يتوقف كل التوقف على مقدار ما تتناوله من فيتامين (د) حتى ولو كان الطعام لا يكفي من وجوه التغذية الاخرى فانه اذا كان يحتوي على مقدار كاف من فيتامين (د) تكلست الاسنان تكلساً تاماً . وينتظر ان يصدر قريباً تقرير يحوي تطبيق هذه النتائج على اسنان الانسان

کوکبة العلماء

الذين نالوا جوائز نوبل العالمية

في الطبيعيات والكيمياء والطب



أشرفنا في مقتطف مايو الماضي الى الطريقة التي تجري عليها لجان نوبل في منح جوائزها العلمية لمستحقها من العلماء ووعدنا في خاتمة المقال ان نأتي على بيان وافٍ باسماء العلماء الذين فازوا بهذه الجوائز ومدار البحث العلمي الذي تفوقوا فيه والامة التي ينتمون اليها . والى القارئ هذا البيان ننشره نقلًا عن مجلة نايتشر الانجليزية ليقى مرجعاً تاريخياً لدى القراء

الطبيعات

﴿ دامرك ﴾ ١٩٢٢ الاستاذ نيلز  
Bohr بوهر من كوبنهاغن لمباحثه في بناء  
الذرات والاشعاعات التي تنبعث منها

﴿ فرنسا ﴾ ١٩٠٣ الأستاذ هنري  
انطون بكرل من باريس اقتسمها مناصفة مع  
الأستاذ كوري وزوجته اعترافاً بخدماته في  
الكشف عن الاشعاع الذاتي . اما الأستاذ  
كوري وزوجته فنالوا نصفها جزاءً لهما على  
مباحثهما المشتركة في ظاهرات الاشعاع التي  
كشفها الأستاذ بكرل

١٩٠٨ الاستاذ جبرائيل لممن لاستنباطه  
طريقة مبنية على تعارض اشعة الضوء للتصوير  
الفوتوغرافي بالالوان

١٩٢٠ المسيو شارل ادوار غيوم من  
مدينة سيقر اعترافاً بما اداه لطبيعات الدقة  
( Physics of Precision ) من خدمة  
بكشفه عن الخواص الخارقة ( غير الطسعة )

في اخلاط النكل والفولاذ

١٩٢٦ الاستاذ جان پران في باريس  
لمباحثه في طبيعة المادة المنفصلة وخصوصاً  
لكشفه عن التوازن الرسوبي

١٩٢٩ البرنس لويس فكتور ديه برولي  
لكشفه عن صفات الكهارب الموجية  
\*) المانيا \*) ١٩٠١ الاستاذ وليم  
رتجن ( مونيخ ) اعترافاً بمخدماته الفائقة  
بكشفه عن اشعة خاصة دعت باسمه

١٩٠٥ الاستاذ فيليب انارد (كيل)  
للمباحثه في اشعة المهبط

١٩٠٨ اقسام الاستاذ فردياندي برون  
Braun من جامعة ستراسبورغ الجائزة مع  
السيور ماركوني لمباحثهما في اتقان التلغراف  
اللاسلكي

١٩١١ الاستاذ ولهم فين فين  
(فرزبورج) لمكتشفاته فيما يتعلق بالنواميس  
المسطرة على اشعاع الحرارة

١٩١٥ الأستاذ وليم هنري براج  
والأستاذ وليم لورنس براغ ( ابن الاول )  
لخدماتهما في تحليل بناء البلورات بواسطة  
اشعة اكس . وقد اقتسما الجائزة  
١٩١٧ الأستاذ تشارلس جلوفر بر كلا  
لاكتشافه الاشعاع الرنتجني الخاص  
بالعناصر المختلفة  
١٩٢٧ الأستاذ تشارلس طمس ريز  
ولسن لاستنباطه طريقة تمكنه من رؤية  
المسالك التي تسلكها الدقائق المكهربة  
بواسطة تكثيف البخار . وقد اقتسمها مع  
الأستاذ ارثر كمتن الاميريكي  
١٩٢٨ الأستاذ ارنولت رتشر دسن  
لمباحثه في ظاهرات الحرارة ولا اكتشافه  
ناموساً يعرف باسمه  
\*) ايطاليا ١٩٠٩ السنيور غوليماو  
مركوني اعترافاً بخدماته في ترقية التلغراف  
اللاسلكي . وقد اقتسمها مع الأستاذ برون  
\*) هولانده ١٩٠٢ الأستاذ هنريك  
انطون لورنتز ( ليدن ) والأستاذ بيتر زيمن  
( امستردام ) لمباحثهما في اثر المغنطيسية في  
ظاهرات الاشعاع . وقد اقتسما الجائزة  
١٩١٠ الأستاذ جوهانز ريدير ك فان  
در فالز Wals ( من امستردام سابقاً )  
لاستنباطه معادلات رياضية تبين حالة الغازات  
والحالييل الطبيعية  
١٩١٣ الأستاذ هيكة كامرلنغ اونز  
( ليدن ) تقديراً لمباحثه في صفات المادة

١٩١٤ الأستاذ ماكس فون لوف Laue  
( فرنكفورت اون ماين ) لاكتشافه تفرق  
اشعة رنتجن لدى مرورها في البلورات  
١٩١٨ الأستاذ ماكس بلانك ( برلين )  
لمكتشفاته فيما يتعلق بمذهب الكونتم  
١٩١٩ الأستاذ جوهانس ستارك  
( جريفز فولد ) لكشفه عن فعل دوپلر في  
الاشعة القنوية <sup>(١)</sup> Canal ولتحليله خطوط  
الطيف في مجال كهربائي  
١٩٢١ الأستاذ البرتا اينشتاين ( برلين )  
لخدماته في ميدان الطبيعة النظرية وخصوصاً  
لاكتشافه الفعل النوري الكهربائي  
( Photo-electric كهربائي )  
١٩٢٥ الأستاذ جيمز فرنك ( جوتنجن )  
والأستاذ جوستاف هرنتز ( هال ) لكشفهما  
عن النواميس التي تسيطر على اصطدام  
كهرب بذرة . وقد قسمت بينهما سنة ١٩٢٦  
\*) بريطانيا العظمى ١٩٠٤ اللورد  
ريل لمباحثه في كثافة الغازات المهمة  
ولا اكتشافه غاز الارغون في اثناء هذه المباحث  
١٩٠٦ الأستاذ جوزف جون طمس  
اعترافاً بخدماته العظيمة التي قام بها في  
مباحثه النظرية والتجريبية فيما يتعلق بمرور  
الكهربائية في الغازات

(١) وهي تيارات من الذرات ( الجواهر )  
والجزئيات ( الدقائق ) المشحونة شحنة كهربائية  
موجبة وقد دعيت قنوية لانها لوحظت اولاً وهي  
مارة في تقوب او قنوات المهيبط

الاتون الكهربية المعروفة باسمه في خدمة العلم  
 ١٩١١ الاستاذة مدام كوري تقديراً  
 لخدماتها في ترقية الكيمياء بكشفها عنصري  
 الراديوم والپولونيوم وبقرارها لطبيعة  
 الراديوم واستفراجه في حالته المعدنية  
 ومباحثها في مركبات هذا العنصر الغريب  
 ١٩١٢ الاستاذ فكتور جرينار (ناني)  
 لاستنباطه الكاشف المنسوب اليه الذي  
 كان له اثر كبير في ارتقاء الكيمياء العضوية  
 الحديثة . وقد اقتصمها مع الاستاذ ساباتييه  
 (تولوز) لطريقته في هدرجة المركبات  
 العضوية باضافة مسحوق معدني منحل . وقد  
 اسفر هذا عن ارتقاء عظيم في الكيمياء العضوية  
 \* المانيا \* ١٩٠١ الاستاذ يا كوبوس  
 فانت هوف (برلين) تقديراً لخدماته الخاصة  
 في الكشف عن نوايس الديناميكا الكيماوية  
 والضغط الاوسموسي في المحاليل  
 ١٩٠٢ الاستاذ اميل فشر (برلين)  
 لفضله في ابتداء التجارب لتركيب السكر  
 ومواد اخرى من طائفة البيورن  
 ١٩٠٥ الاستاذ ادولف فون بار  
 (مونيخ) لفضله في ترقية الكيمياء العضوية  
 والصناعات الكيماوية نتيجة لبحثه في الاصباغ  
 العضوية والمركبات البنزينية  
 ١٩٠٧ الاستاذ ادورد بوخنر (برلين)  
 لمباحثه في الكيمياء البيولوجية واكتشافه  
 للتخمر غير الخلوي  
 ١٩٠٩ الاستاذ ولهم استوالد (ليزغ)

على درجات واطئة جدا من الحرارة التي  
 ادت فيما ادت اليه الى تسيل الهليوم  
 \* اسوج \* ١٩١٢ جوستاف دالن  
 (استكهلم) لاكتشافه ضوابط regulators  
 آلية يمكن استعمالها مع المكثفات الغازية في  
 انارة المنائر البحرية  
 ١٩٢٤ الاستاذ كارل مان جورج  
 سيجهن (اوبسالا) لمكتشفانه ومباحثه  
 في طيوف اشعة رنتجن  
 \* الولايات المتحدة الاميركية \* ١٩٠٧  
 الاستاذ البرت ابرهيم ميكلصن (شيكاغو)  
 لاستنباطه ادوات بصرية دقيقة ولمباحثه  
 الطيفية والتيورولوجية التي قام بها هذه الادوات  
 ١٩٢٣ الاستاذ روبرت اندروز ميلكن  
 (باسادينا كاليفورنيا) لمباحثه في قياس  
 شحنات الكهربية والظواهر الكهروثورية  
 ١٩٢٧ الاستاذ ارثر كمتن (شيكاغو)  
 لكشفه عن فعل طبيعي يعرف باسمه يتعلق  
 بفرق النور . وقد اقتصمها مع الاستاذ  
 ولسن الانكليزي كما مر  
 ولم تمنح جائزة الطبعيات عن سنة ١٩١٦  
 فضمت قيمتها الى رأس المال  
 الكيمياء  
 \* النمسا \* ١٩٢٣ الاستاذ فرتر برغل  
 لاستنباطه تحليل المواد العضوية تحليلاً مكروسكوبياً  
 \* فرنسا \* ١٩٠٦ الاستاذ هنري  
 مواسان (باريس) تقديراً لخدماته العظيمة  
 في بحث عنصر الفلور واستفراجه ولادخاله

١٩٠٨ الاستاذ ارنست رذرفورد لبحته  
في انحلال العناصر وكيمياء العناصر المشعة  
١٩٢١ الاستاذ فردريك صدي لتوسيع  
نطاق المعارف الكيمياء عن المواد المشعة  
ولمباحته في اصل النظائر Isotopes وطبيعتها  
١٩٢٢ الدكتور فرنسيس وليم استن  
لكشفه عن عدد كبير من النظائر في طائفة من  
العناصر غير المشعة بواسطة سبكتروغرافه الخاص  
١٩٢٩ الاستاذ ارثر هاردن لبحته في  
تخمير السكر والانايم الخميرة. وقد اقتسمها  
مع الاستاذ اويلر تشلبن الاسوجي  
\* (اسوج) \* ١٩٠٣ الاستاذ سقنته  
اوغست ارهينيوس (ستوكهلم) تقديرًا لفضله  
في ترقية الكيمياء بواسطة مذهبه في الانقسام  
الكهربائي electrolytic dissociation  
١٩٢٦ الاستاذ ثيودور سفدريج  
(اوپسالا) لبحته في disperse systems  
١٩٢٩ الاستاذ هانس فون اويلر تشلبن  
(استوكهلم) لمباحته في الحماز وتخمير السكر  
وقد اقتسمها مع الاستاذ هاردن البريطاني  
\* (سويسرا) \* الاستاذ الفرد فرز (زورخ)  
\* (الولايات المتحدة الاميركية) \*  
١٩١٤ الاستاذ تيودور وليم رتشردز  
(هارفرد) لقياسه قياساً دقيقاً الوزن  
الذري (الجوهري) لطائفة كبيرة من العناصر  
اما الجوائز الكيماوية لسني ١٩١٦  
١٩١٧، ١٩١٩، ١٩٢٤ فلم منح ولذلك  
ارجعت قيمتها الى رأس مال الوقف

لبحته في فعل الكتاليسس ولبحته ايضا في  
التوازن الكيماوي وسرعة التفاعل  
١٩١٠ الاستاذ اوتو فلاخ (جوتنجن)  
تقديرًا لخدماته للكيمياء العضوية والصناعة  
الكيماوية الناتجة عن بحثه في المركبات المستقيمة  
التركيب Alicyclic في الكيمياء العضوية  
١٩١٥ الاستاذ رتشرد فليستتر (مونيخ)  
لمباحته في المواد الملونة في النبات وخصوصاً  
الكلوروفيل  
١٩١٨ الاستاذ فرتر هابر (برلين داهلم)  
لتركيب الامونيا صناعياً  
١٩٢٠ الاستاذ ولتر نرنست (برلين)  
لمباحته في الكيمياء الحرارية  
١٩٢٥ الاستاذ رتشرد ترجموندي  
(جوتنجن) لتوضيحه تركيب المحاليل  
الغروية المتنافر ولاستنباطه الطرق المستعملة  
في هذا البحث التي اصبحت مقياساً في كيمياء  
الغرويات الحديثة  
١٩٢٧ الاستاذ هينرخ فيلند (مونيخ)  
لمباحته في تركيب حوامض الصفراء والمركبات  
التي من هذا القبيل  
١٩٢٨ الاستاذ ادولف فيندوس لمباحته  
في بناء المواد المعروفة بالسترو (مثل  
كولسترو وارجسترو) وعلاقتها بالفيتامين  
\* (بريطانيا العظمى) \* ١٩٠٤ المر  
وليم رمزي تقديرًا لفضله في اكتشاف الغازات  
النادرة التي في الهواء وتقرير مكانها في  
الجدول الدوري

الفسيولوجيا والطب

- ﴿ النمسا ﴾ ١٩١٤ روبرت باراني (فيينا)  
لمباحثته في فسيولوجية الجهاز الوعائي وباثولوجيته  
١٩٢٧ الأستاذ يوليوس فغز - يورج  
( فيينا ) لاكتشافه الفائدة العلاجية الناجمة  
عن حقن جراثيم الملاريا في المصاب بالشلل العام  
﴿ البلجيكي ﴾ ١٩١٩ الأستاذ جول  
بورده لمكتشفاته فيما يتعلق بالمناعة  
﴿ كندا ﴾ ١٩٢٣ الأستاذ فردرك  
غرانت باتنغ والأستاذ جون جيمز مكلود  
( تورنتو ) لاكتشافهما الانسولين  
﴿ دانمرك ﴾ ١٩٠٣ الأستاذ نيلز  
ريبرج فنسن ( كوبنهاغن ) تقريراً لعلاج  
الامراض وخاصة داء الذئب باشعة النور المركز  
١٩٢٠ الأستاذ اوغست كروغ Krogh  
( كوبنهاغن ) لاكتشافه كيفية ضبط النظام  
التحريك في الاوعية الشعرية  
١٩٢٦ الأستاذ جوهانس فييجر  
( كوبنهاغن ) لاكتشافه نوعاً خاصاً من  
انواع النواحي السرطانية  
﴿ فرنسا ﴾ ١٩٠٧ الأستاذ لويس  
الفونس لفران ( باريس ) لمباحثته في اثر  
البروتوزوى في احداث الامراض  
١٩٠٨ الأستاذ ايلي متشنيكوف ( باريس )  
لبحثه في المناعة . واقتسمها مع الأستاذ پول ارخ  
١٩١٣ الأستاذ شارل ريشه ( باريس )  
لمباحثته في الانافيلكسي  
١٩٢٨ الدكتور شارل نيكول ( تونس )

لمباحثته في حمى التيفوس

- ﴿ المانيا ﴾ ١٩٠١ الأستاذ اميل اذولف  
فون بهرنغ ( ماربورج ) لمباحثته في علاج  
الدفتيريا بالمصل  
١٩٠٥ الأستاذ ربرت كوخ ( برلين )  
لمباحثته في التدرن الرئوي ( السل )  
١٩٠٨ الأستاذ پول ارخ ( فرانكفورت  
اون ماين ) لمباحثته في المناعة وقد اقتسمها مع  
الأستاذ متشنيكوف  
١٩١٠ الأستاذ البرخت كوسل  
( هيدلبرج ) لمكتشفاته في كيمياء الخلية عن  
طريق مباحثته في المواد الزلالية  
١٩٢٢ الأستاذ اوتو ميرهوف ( كيل )  
لربطه العلاقات بين استهلاك الاوكسجين في  
الجسم وتوليد الحامض اللبنيك في العضلات  
وقد اقتسمها مع الأستاذ هل الانكليزي  
﴿ بريطانيا العظمى ﴾ ١٩٠٢ السر  
رونلد رنس لمباحثته في الملاريا  
١٩٢٢ الأستاذ هل لمباحثته في تولد  
الحرارة في العضلات وقد اقتسمها مع الأستاذ  
ميرهوف الالمانى  
١٩٢٩ السر فردرك جولند هبكنز  
لاكتشافه المواد الفيتامينية المنمية . وقد  
اقتسمها مع الأستاذ دكتور ايجكن ( اترخت )  
﴿ ايطاليا ﴾ ١٩٠٦ الأستاذ كاميليو  
جولجي ( پافيا ) والأستاذ رمون ي كاجال  
( مدريد ) لمباحثتهما في بناء الجهاز العصبي  
﴿ هولنده ﴾ ١٩٢٤ الأستاذ وآم

جولستراند (اوبسالا) لمباحثه في احوال  
التكيف وانكسار الضوء في العين  
\*سويسرا\* ١٩٠٩ الاستاذ تيودور  
كوخر (برن) لمباحثه في فسيولوجية الغدد  
الدرقية وباثولوجيتها وجراحاتها  
\*الولايات المتحدة الاميركية\* ١٩١٢  
الدكتور الكسيس كارل (نيويورك) لمباحثه  
في الرباط الوعائي ولطريقته في نقل الاوعية  
الدموية وغيرها من الاعضاء وزرعها في  
اجسام اخرى . ولم تمنح الجوائز عن سني  
١٩١٥ و ١٩١٦ و ١٩١٧ و ١٩١٨ و ١٩٢١ و ١٩٢٥  
و ١٩٢٥ فضمت قيمتها الى رأس المال

اينتوفن (ليندن) لاكتشافه طريقة التصوير  
الفوتوغرافي للتيار الكهربائي في عضل القلب  
١٩٢٩ الاستاذ ايجكان لاكتشافه  
الفيثامين المقاوم للنيوريتيس وقد اقتسم  
الجائزة مع هيكز الانكليزي  
\*روسيا\* ١٩٠٤ الاستاذ ايثن  
بتروفش بافلوف ( بطرسبرج ) تقديرأ  
لمباحثه في فسيولوجية الهضم  
\*اسبانيا\* ١٩٠٦ الاستاذ رمون  
ي كلال لمباحثه مع الاستاذ جولجي الايطالي  
في بناء الجهاز العصبي وقد اقتسماها  
\*اسوج\* ١٩١١ الاستاذ القار

### مجموع لتوزيع جوائز نوبل في الطبيعيات والكيمياء والطب

المجموع	الطب	الكيمياء	الطبيعيات	
٢٤ $\frac{1}{3}$	٤	١٢	٨ $\frac{1}{3}$	المانيا
١٣	٣	٤ $\frac{1}{3}$	٥ $\frac{1}{3}$	بريطانيا
١١ $\frac{1}{3}$	٣ $\frac{1}{3}$	٣	٥	فرنسا
٥ $\frac{1}{3}$	١	٢ $\frac{1}{3}$	٢	اسوج
٤ $\frac{1}{3}$	١	١	٢ $\frac{1}{3}$	الولايات المتحدة الاميركية
٤ $\frac{1}{3}$	١ $\frac{1}{3}$	—	٣	هولانده
٤	٣	—	١	دنمارك
٣	٢	١	—	النمسا
٢	١	١	—	سويسرا
١	١ $\frac{1}{3}$	—	١ $\frac{1}{3}$	ايطاليا
١	١	—	—	البلجيك
١	١	—	—	روسيا
١ $\frac{1}{3}$	١ $\frac{1}{3}$	—	—	اسبانيا
٧٦	٢٣	٢٥	٢٨	



## اسطورة الخليقة البابلية

١ — العثور عليها ونشرها

كان القرن التاسع عشر حافلاً بأعمال الحفر والتنقيب عما خلفته امم الشرق القديم في وادي النيل وارض الرافدين . وقد بعث حل رموز الكتابة الهيروغليفية والاسفينية في الناس رغبة وحاسة حملت المستشرقين على نبش التلال القديمة للعثور على مخلفات تلك الامم وقراءتها ودرسها للاهتداء الى تاريخها . وقد كان بين موجودات بين النهرين قطع من الآجر تتعلق بعقائد البابليين القدماء واساطيرهم فيما يتصل منها بالخليقة . ويعود الفضل في كشف هذه الاسطورة خاصة الى لايرد ورسام وسميث . وقد وجدها بين عامي ١٨٤٨ و ١٨٧٦ م في انقاض المكتبة الملكية الى انشائها اشور بانيال ( ٦٦٨ — ٦٢٦ ق . م . ) في بلاطه في نينوى . وكان هؤلاء الثلاثة يعملون لحساب المتحف البريطاني . وقد بذل سميث جهداً كبيراً في قراءة ما وجد وترتيبه ، ولاحظ ان هناك حوادث تاريخية ثابتة واسماء ورد ذكرها في العهد القديم ( التوراة ) . واهتدى في اثناء قيامه بعمله هذا ، الى أن هناك اشكالا عديدة لهذه الاسطورة — ولكن الفكرة العامة فيها واحدة

وقد قصر نشر هذه التحقيقات على اساتذة العاديات وعلمائها والمستشرقين . لكن امناء المتحف البريطاني ، كلفوا المرحوم الاستاذ كنج في السنة ١٨٩٨ كتابة بحث زاف عن هذه الاساطير البابلية فاخذ نفسه باستقصاء كل ما عثر عليه المتقبون مما يخص هذا البحث فاهتدى الى أشياء كثيرة كانت بعيدة عن اعين العلماء قبله . واصر في السنة ١٩٠١ كتاباً كبيراً عنوانه « الكتابات الاسفينية منقولة عن الآجر البابلي في المتحف البريطاني » ثم نشر في السنة التالية كتاباً آخر ضمنه ترجمة للالواح التي تخص الخليقة وسماه « الواح الخليقة السبعة » او الاساطير البابلية والاشورية المتعلقة بخلق الارض والانسان » ثم نشر ملحقاً للكتابين ضمنه ملاحظاته وحقيقاته . ولما كانت قراءة هذه الكتب وغيرها من المطولات مقصورة على اهل الاختصاص اخذ امناء المتحف البريطاني على عاتقهم تكليف المستشرقين اصدار نشرات تبث في هذه الموضوعات وتشمل خلاصة مجهود العلماء ، وقد نشر الدكتور واليس بدج Budge كتيباً اسمه « اسطورة الخليقة البابلية » هو الذي ترجمت عنه ما

اشرت الى انه ترجمة فيما يلي . اما ما بقي فهو ايضاحات وتعليقات ومقالات واستنتاجات بعضها من مؤلفين واساتذة اشرت اليهم وبقايا خاصة

## ٢ — الغرض من الاسطورة

لم يكن الغرض الذي رمى اليه كاتب هذه الاسطورة الا صلي اظهار الطريقة التي تم بها خلق الانسان — فان هذا الامر جاء في « اسطورة الألواح السبعة » عرضاً . فان الفكرة الاساسية هي اظهار عظمة مردوخ ( الاله ) وتغلبه على التين « تيامات » . ولما عدد الكتاب الامور التي تدل على سلطة مردوخ ذكر فيها خلق الانسان كمظهر من مظاهر هذه القوة . يؤيد ذلك ان اللوح السابع ( وهو الذي يلي قصة الخلق المذكورة في اللوح السادس ) لا يخرج عن كونه تعداداً لألقاب الشرف التي خلعها الانسان على هذا الاله

كانت كل مدينة بين النهرين تقبل هذه الاسطورة كما هي ، او تعدلها تعديلاً طفيفاً غير جوهرى ، لكن الامر الذي يهمنا ان كل مدينة كانت تجعل اسم اهلها القومي مكان اسم الاله الاصيل ، ولعل شيوع اسم مردوخ في كثير من نسخ هذه الاسطورة يعود الى طول زمن السيادة التي فرضتها بابل على غيرها من مدن تلك البلاد ، فقد ظهر من مكتشفات العلماء الالمان وابحاثهم ان اهل اشور وضعوا اسم الههم « اشور » مكان « مردوخ » ولعل الاسم الحقيقي الذي كان في الاصل هو اسم « انليل » اله نيبور السومري ( الشمري ) بحسب نص الكرملي — وبذلك يكون اسم مردوخ ادخل في القصة حول سنة ٢٣٠٠ ق.م.

## ٣ — مصادر القصة

مر بنا ان لهذه الاسطورة القديمة صيغاً مختلفة ، وقد كان ذلك طبيعياً لكثرة ما تعاقب على بلاد الرافدين من دول وامم . واحرى هذه الصيغ بالبحث ثلاث . الواحدة تعرف « بالاجرة المزدوجة » لأنها كانت مكتوبة بلغتين والثانية اسطورة بيروسس والثالثة « اسطورة الألواح السبعة » وتختلف هذه في بعض التفاصيل واسماء الالهة . وسأقتل الأولى والثانية كما هما اما الثالثة فاكثفي فيها بالبحث العام لأنها طويلة جافة

## ٤ — الاجرة المزدوجة

- |   |   |
|---|---|
| ١: « البيت المقدس . بيت الالهة في الموضع المقدس . لم يكن قد صنع » | ٥: « لم تكن قد صنعت مدينة ولا خلق مخلوق »                                       |
| ٢: « لم تكن قد بنيت قصبة ، ولا صنعت شجرة »                        | ٦: « مدينة انليل [ اي نيبور ] لم تكن قد صنعت ، واكور ( مدينة ) لم تكن قد بنيت » |
| ٣: « لم تكن قد وضعت لبننة ، ولا اقيم بناءً من اللبن »             | ٧: « ارك لم تكن قد صنعت ، ايانا لم تكن قد بنيت »                                |
| ٤: « لم يكن قد صنع بيت ولا بنيت مدينة »                           | ٨: « لم يكن الغمر قد صنع ، ولا اريدو بنيت »                                     |

- ٩: «لم يكن مسكن البيت المقدس ، بيت الآلهة ،  
قد صنع
- ١٠: «كانت الارض بحراً
- ١١: «حينما كان البحر الاوسط [على شكل] حوض
- ١٢: «حينئذٍ صنعت اريدو ، وبنيت اساجيل
- ١٣: «اساجيل في وسط الغمر حيث قطن  
لوجالد لا زاجا
- ١٤: «عملت بابل ، وأقيمت اساجيل
- ١٥: «خلق الآلهة أنوناكي في وقت واحد
- ١٦: «اعلنت [الآلهة] قدسية المدينة المقدسة  
مسكن سعادة قلوبهم
- ١٧: «وضع مردوخ حصيرة حلفا على وجه المياه
- ١٨: «جسّل تراباً ، وفرشه على حصيرة الحلفا
- ١٩: «ليمكن الآلهة من الاقامة حيث لم يستطيعوا  
[ بدون مساعدته ]
- ٢٠: «خلق الانسان
- ٢١: «الالهة اوروو خلقت معه البذرة الانسانية
- ٢٢: «خلق حيوان الحقل و [كل] الاحياء  
في الحقل
- ٢٣: «خلق النهر إدجلات والنهر بورتاثو.
- ٢٤: «وسماها باسميهما تماماً
- ٢٥: «خلق العشب، ونبات المستنقع ، والبذر  
والانجم
- ٢٦: «خلق نباتات السهل الخضراء
- ٢٧: «والارض والمستنقعات والغدران
- ٢٨: «وبقر الوحش وعجلها، والعجل الوحشي،  
والنعجة وصغيرها وحمل الزريبة
- ٢٩: «والنباتات والانجم
- ٣٠: «والماعز وماعز الجبل ...
- ٣١: «واقام الرب مردوخ سدّاً في منطقة البحر
- ٣٢: «هو . . . . . مستنقعا ، واسس غديراً
- ٣٣: «... . . . . . صنعه
- ٣٤: «خلق القصب ، وخلق الشجر
- ٣٥: «خلق . . . . . في موضعه
- ٣٦: «وضع لبناً ، وانشأ بناء من اللبن
- ٣٧: «شاد بيوتاً ، وانشأ مدناً
- ٣٨: «اقام مدناً ، ووضع [ فيها ] مخلوقات
- ٣٩: «صنع نيبور . وبني ايكور
- ٤٠: «( صنع إرك ) ( وبني ) ( إينا )

#### ٥ — ايضاحات للاجرة المزدوجة

الكلمات الموضوعية بين اقواس [ هكذا ] اضيفت في الترجمة الانكليزية والعربية لتوضح ما حولها . والارقام المستعملة في الايضاحات الواردة هنا هي ارقام الاسطر في الترجمة (٦) انليل هو آله «الريح» عند السومريين (الشمرين) وهم قوم مجهولو الاصل كانوا يسكنون سهل شععار منذ الالف الثالثة قبل الميلاد . وكان انليل الهاً عامّاً يعبد الكل ويقدمون له القرابين رغم وجود آلهة محلية لكل مدينة . ونيبور هي مدينة انليل ، فهي على ذلك ، عاصمة السومريين الدينية ويسمى كتاب العرب هذه المدينة «نوفار» «اونفار» (٧) ارك وغيرها من اسماء المدن المذكورة في الترجمة هي مراكز الدويلات المتعددة

التي كانت في ارض بين الهرين في فجر التاريخ . وسنكتفي بالإشارة الى الأهم من هذه المدن كانت إراك هذه مركز إحدى هذه الدولات المشهورة . وشهرتها تعود خاصة الى ملكها الخرافي جلغامش ، الذي يعتبره البابليون اعتبار اليونان لهرقل البطل الخرافي المشهور وفي زمن جلغامش حوصرت إراك ثلاث سنوات متوالية حصاراً شديداً حتى قيل في وصف ذلك الحصار « . . . ( في إراك ) يصرخون كالوحوش ، والقتيات ينحن كالطام وآلهة إراك الحصينة أصبحت ذباباً يتطاير في الأزقة . وارواح إراك الحصينة صارت فئراناً تأوي الى حجورها . قد حاصر العدو إراك ثلاث سنوات فأقفلت النوافذ وسدت الابواب ولم ترفع اشتهار ( الآلهة ) رأسها في وجه العدو . . . »

وعلى أثر انتصار جلغامش حكم الناس حكماً قاسياً حتى ملوه فحاولوا التخلص منه لكنهم فشلوا اذا اكتشف مؤامرتهم . وتعاقب على إراك ملوك آخرون حتى كان القضاء على سيادتها على يد ملك عيلامي حول السنة ١٣٥٧ ق . م — فحمل آلهتها — وبقيت هناك حتى ارجعها اشور بنيدال سنة ٦٤٧ ق . م : ( History of the Ancient East, Hall P. 178 )

(٨) الغمر — استعملت هذه الكلمة ترجمة كلمة Deep او Abyss المستعملة في الترجمة الانكليزية . وقد اتبعت التوراة في الترجمة . ففي سفر التكوين ( ١ : ٢ ) استعملت كلمة غمر لترجمة كلمة Deep . والكلمة الاصلية « أبسو » Apsu . ولا بد من الإشارة هنا الى انه ليس من المؤكد فيما اذا كانت هذه الكلمة تعني الغمر اي العمق المتسع المملوء بالمياه ، او ان الكلمة تعني « وعاء » خاصاً كانت تستعمل في عبادة الآلهة ، ولعل هذا الوعاء حوض كبير او بحر كالذي استعمله سليمان في صحن هيكله والذي يوجد وصفه في الملوك الاول ( ٧ : ٢٣ ) والملوك الثاني ( ١٣ : ٢٥ ) وقد كان طوله عشرة اذرع . ولعل المعنى الاول الذي استعملت له الكلمة اقرب الى الحقيقة ( راجع التعليق على السطر رقم ١٠ )

(١٠) — في هذا وبمض السطور التالية ، إشارة الى الزمن الذي كانت فيه بابل خليطاً من الماء والتراب او بعبارة اخرى كانت مستنقاً كبيراً ، وكان السكان الاولون متفرقين على جزر كثيرة بارزة ، وعلى هذه الجزر قامت المدن الكثيرة المذكورة في الترجمة ، ولما كان البابليون يذكرون بابل فقد كانوا يعنون « العالم لان بابل كانت لهم العالم كله » (١٣) — لوجالدأ زاجا Lugal-dul-azaga وهو الاسم الذي كان مردوخ معروفاً به في اريدو

(١٥) — خلق — وكل الافعال المفردة المذكورة الواردة في القطعة ، تعود ضمائر هاعلى مردوخ

(٢٣) — ادجلات — نهر دجلة وبوراتو نهر الفرات . في هذا السطر والسطر (٣١)

واقام الرب مردوخ سداً في وسط البحر اشارة الى الزمن الذي بدأ فيه سكان بابل في فجر التاريخ ، يقيمون السدود والحواجز لمنع فيضان النهرين على البقاع المجاورة وبذلك تسنى لهم استغلال قطع الأرض وانبات بعض المزروعات وتدجين الحيوانات التي وجدت مكاناً ترعى فيه لوجود العشب والى هذه الأمور تشير الأسطر ٢٥ — ٣٠

( ٣١ ) مردوخ — كانت بابل احدى المدن القليلة الشأن من مدن بين النهرين ، ولما كانت عظمة الالهة تتبع عظمة المدينة في ذلك الأثناء ، فقد كان مردوخ ايضاً وضع الشأن . فلما جاء العموريون من الغرب ، من سوريا ، واحتلوا بابل واتخذوها عاصمة لهم وكانوا اقوياء ففشلوا سلطانهم على الأرض المجاورة وفرضوا سيادتهم على البلاد القريبة صار لمردوخ شأن كبير وصار ملك الالهة اورب الأرباب واتخذ شخصية انليل بعل نيبور (اي رب نيبور) . وكلمة الرب هي ترجمة Lord الانكليزية ولعل الأصل فيها « مردوخ » ( ٤٠ ) هذا السطر نهاية ما ترجم من الأجرة المزدوجة ، ولكنه ليس نهاية الكتابة الأصلية ، فان الباقي شظايا مهشمة فقط وهو صلاة كانت تتلى في المعابد اكراماً لمردوخ

## ٦ — اسطورة بروسوس

اتصلت اسطورة الخليفة البابلية باليونان فيما اتصل بهم من آثار هؤلاء القوم ، وكتبها بعض كتاب اليونان فيما كتبوه ، ولذا فقد بقيت لنا صور مختلفة منها ، وأحق هذه الصور بالغاية اسطورة بروسوس ( Berosus ) وبروسوس هذا كان كاهناً لبعل مردوخ في بابل حول السنة ٢٥٠ ق. م. وكتب كتاباً سماه « تاريخ بابل » أتى فيه على الحقائق التاريخية والتقاليد والاساطير ، كما عرفها من المصادر الأصلية التي كانت في أيامه . ومن هنا كان الشبه الشديد بين ما كتبه وبين ما اظهرته قطع الأجر البابلية التي ظهرت بعد البحث والتنقيب وفيما يلي ترجمة لما كتبه بروسوس عن خلق الانسان وبدء الاشياء — قال :

« مرّ دهر لم يكن فيه الا ظلام دامس وغمر مملوء بالماء ، تسكنه احياء مرعبة قبيحة الشكل ... كان رجال لكل منهم جناحان ، وآخرون اربعة ووجهان . كان لبعضهم جسم واحد ورأسان ، الواحدة رأس رجل والأخرى رأس امرأة ، وهكذا في بقية اعضاءهم — الواحد مذكر والاخر مؤنث . وكانت اجسام بشرية لها ارجل الماعز وقرونه ، وأخرى لها أقدام الخيل ، وبعض الاجسام كان مقدمها بشرياً ومؤخرها حصاناً وتشبه في شكلها القنطورس ( حيوان خرافي ) وكانت هناك ثيران لها رؤوس بشرية ، وكلاب لها اذنان سمك . وخيول لها رؤوس كلبية ، وبشر وحيوانات اخرى برؤوس خيل واجسامها وأذنان

سمك . وبالاختصار فقد كانت مخلوقات جمعت اعضاء كل اصناف الحيوان المعروفة . اضيف الى ذلك اسماكاً وزواحف وأفاعي وحيوانات ضخمة اخرى كانت تتخذ اشكال بعضها البعض وحياتها . وقد حفظت لكل هذه رسوم في هيكل ييلوس في بابل »  
وكانت السيادة على كل هذه تعود الى امرأة تسمى تلات ( Thalath ) اي البحر او القمر . فجاء ييلوس وقسم المرأة الى قسمين ، وضع من نصفها الواحد الارض ومن نصفها الآخر السماوات . وفي الوقت نفسه قتل الحيوانات التي كانت فيها » ( هذا الجزء ترجم بتصرف )  
« وكان الكون رطباً ، وهناك تولدت الحيوانات ، فان الآله كنججو ( Kingu ) فصل رأسه ، فجاء الآلهة ومزجوا دمه بالتراب فكان من ذلك الانسان ، ولذلك كان الانسان عاقلاً مدركاً ( بتصرف ، ايضاً )

« وقام ييلوس بقسمة الظلمة ، وفصل السماء عن الأرض ، وأوجد النظام في الكون ، لكن الحيوانات ماتت لأنها لم تقو على احتمال النور ، فلما رأى ييلوس ذلك ورأى ان جزءاً كبيراً من الكون غير مأهول مع انه خصب جداً امر احد الآلهة ( كنججو ايضاً ) ان يفصل رأسه ( رأس كنججو ) ويمزج الدم بالتراب ويصنع رجالاً وحيوانات . تقوى على احتمال النور . ثم صنع ييلوس النجوم والشمس والقمر والكواكب الخمسة .... »

## ٧ — ايضاحات لهذه الاسطورة

١ — قسم المرأة تلات الى قسمين وضع السماء والأرض من نصفها واحدة حاول فيها واضع القصة ان يفسر الطريقة التي تكونت منها الأرض . وفي بعض الأساطير القديمة ان السماء والارض نصفاً بيضة . .

٢ — فصل كنججو رأسه ( المرة الأولى ) ومزج دمه بالتراب لخلق الانسان ، ومن ثم كان الانسان عاقلاً مدركاً . هذا شبيه بما في سفر التكوين ( ١ : ٢٧ ) « فخلق الله الانسان على صورته » والمقصود بذلك « . . ان يكون الانسان بمنزلة الملائكة بما له من سمو شرف النفس وانفراده دون سائر الحيوانات بقوة العقل والادراك وروح الفضيلة — فهو مادي بأخذه من الارض وروحاني بنور نفسه وما اراده الله من الولاية والأشراف على كل شيء في الارض — تفسير التوراة — مراد فرج — ج ١ ، ص ٨٦ »

٣ — كان ييلوس في منزلة جوبيتر عند الرومان

« التهمة في الجزء القادم » عكا ( فلسطين ) نقولا زيادة



## فهم الطبيعة الانسانية

للدكتور الفرد ادلر العالم النمساوي

[الدكتور الفرد ادلر من اكبر علماء النفس في النمسا وهو طبيب وباحث نفسي. ومع انه يُعد من اتباع فروود فقد غير تعاليم تلك المدرسة التي اسسها فروود والتي تذهب الى تقرير ان خلق الانسان وسلوكه مرتبطان بحياته الجنسية. فالدكتور ادلر لا يرى العوامل الجنسية وحدها كافية ان تدفع الانسان الى حياة محتومة عليه بل يرى ان الخلق والسلوك نتيجة لعوامل اكثر تعقيداً من العوامل الجنسية فهو يتعمق في درس هذه العوامل ويردها الى سني الطفولة وما يؤثر فيها. وعنده ان كل شقاء الرجولة او نجاحها منطوق في المعاملة التي يعامل بها الطفل او ما ينطبع في نفسه منها. والطفولة عالم عظيم مجهول في نفس الطفل تعترك اشد الاحساسات اضطراباً واكثرها خطراً بدون ان يجد من يفهمه. وهذا الاهمال او تشجيع احساس معين هو الذي يقرر مصير الانسان]

وقد قضى الدكتور ادلر ١٥ سنة يبحث ويختبر هذه النظرية ولهذا اسس في المدارس في فينا «البيادات النفسية للاطفال» ووضع تلاميذه ومساعديه لتدوين نتيجة هذه الاختبارات العلمية. وقد تناول هذه الاختبارات النفسية وبسطها للناس في شكل محاضرات القاها على الوف من المستمعين في فينا. ثم طبعها في كتاب مستقل ترجم الى اكثر لغات العالم ونحن نوجه نظر وزارة المعارف الى افكار الدكتور ادلر لانها حقيقة بالدرس وخليفة ان تؤثر في نظم التعليم وبرامجه. وسنلخص كل محاضراته تباعاً في «المقتطف»]

لماذا يوجد شيء اسمه علم النفس؟ هل الغاية ان تزيد عدد الخبراء في العالم فيكون لنا خبراء في علم النفس كما ان لنا خبراء في الطب والمعادن والفلسفة مثلاً؟. هكذا يفتح الدكتور ادلر بحثه ليقرر ان غاية علم النفس ان يتعلم كل انسان شيء من فهم الطبيعة الانسانية كواجب لا بد منه في الحياة. فاذا كان لا بد من الخبرة والاختصاص في هذه الناحية من العلم فيجب الا تكون النتائج العلمية وفقاً على الخبراء بل ملكاً عاماً للناس وذلك لان اكبر مصائب الانسانية هي نتيجة جهل الانسان بمن حوله. ثم سوء حكمه عليهم لانه يُجهلهم. والناس الان يعيشون في عزلة خطيرة — عزلة كانت في العصور السالفة مستحيلة اذ كانوا اكثر اختلاطاً منهم اليوم. فنحن الان قليلو الصلات بالانسانية لانا منذ طفولتنا معزولون عن الغير والحياة العائلية هي التي تضرب علينا نطاق هذه العزلة

ولكن ضرورات الحياة تحتم علينا ان نقرب منهم لكي نفهمهم . يجب ان نطمئن الى الغير لكي نفهم ما يجري في ضمائرهم وتنطوي عليه نفوسهم لان العزلة وقلة الاختلاط باخواتنا من الناس تدفع بنا الى كراهيتهم وحسبانهم اعداء لنا . فسلوكنا نحو الغير — وبالضرورة حكمنا عليهم — يقوم على الخطأ لاتنا لانفهم الطبيعة الانسانية فهماً كافياً . ومن الحقائق التي اصبحت مألوفاً لكثرة تكرارها ان الناس يجتمعون معاً ويتحدثون ولكنهم يظلون في عزلة لانهم يختلطون وكل فرد ينظر الى الآخر كغريب مجهول لافي المجتمع فقط بل في دائرة الحياة العائلية الضيقة النطاق . ولا توجد شكاة اكثر من ترديدها اكبر من الشكوى من ان الآباء لا يفهمون الابناء وان الاولاد غير مفهمين من والديهم

ان سلوكنا نحو الغير يقوم على مقدار فهمنا لهم فتحن امام ضرورة محتومة تقضي ان نفهم الغير — هذا الفهم الذي هو الاساس الحقيقي للعلاقات الاجتماعية والناس كفيولون ان ينشئوا مجتمعاً تسوده اللفة اذا اتسعت معارفهم لفهم الطبيعة الانسانية

ولكن كيف السبيل الى درس الطبيعة الانسانية ووضع علم حقيقي لمسائل نفسية معقدة؟ يقول الدكتور ان العلوم الطبية تسعفنا في هذا الصدد . فالتطبيب النفسي <sup>(١)</sup> اصبح علماً يتطلب معارف نفسية واسعة النطاق . فالعلم بالتطبيب النفسي يجب ان ينفذ بصره الى اعماق اعماق نفسية المريض العصبي الذي يستشير . ويجب ان يكون حكمه سريعاً ودقيقاً في آن واحد . ففي هذه الناحية من العلوم الطبية لا يستطيع الانسان ان يصدر حكمه ويصف العلاج ويرتب طرائق العيشة الا اذا كانت معرفته بخفايا النفس وما تنطوي عليه اكيده وتامة . وكل خطأ في هذا الصدد متبوع حتماً بعقاب عاجل وفهم العلة على حقيقة متبوع حقاً بنجح العلاج . وبعبارة اخرى ان علم التطبيب النفسي يعطينا امتحاناً صحيحاً في فهم الطبيعة الانسانية . وفي الحياة المادية لا يستلزم ان يكون الحكم الخاطيء في فهم الغير متبوعاً حتماً بنتائج مثيرة للدهشة والعجب لان النتائج قد تحيى بعد فترات طويلة من تاريخ الخطأ تضع الصلة بين الخطأ ونتائجه . ومن هنا عجبنا ودهشنا اذ نكتشف خطأنا في فهم نفسية انسان آخر وحكمنا عليه . ولهذا كان فهم الطبائع الانسانية واجباً لازماً وضرورة لا مفر منها

وابحاثنا في الامراض العصبية دللتنا على ان الغرائب النفسية والتعقيدات والاعلاط التي تصحب عادة هذه الامراض ليست مغايرة في حقيقتها وجوهرها مغايرة بعيدة الاثر للعوارض والطوارئ التي تلم بالانسانية العادية . فالعوامل نفسها والمقدمات نفسها ونفس النشاط في الحالتين — الاعلاط نتيجة الامراض العصبية والاعلاط التي تصدر من اشخاص عاديين — واحدة وكلاهما مادة للدرس والتحقيق في فهم الطبيعة الانسانية . والفرق

الوحيد هو ان في الامراض العصبية تبدو هذه الاغلاط واضحة مكبرة وتصبح اكثر قابلية للخضوع للدرس والتفسير . وقيمة هذا الاكتشاف خطيرة اذا اتنا من الحوادث الشاذة وغير المألوفة تعلم كيف نبحت ونهتدي الى مصادر الخطأ وبواعث السلوك في الحياة العادية المألوفة . والمسألة كلها مسألة تدريب وصبر للوصول الى هذه الغاية

والاكتشاف الاول العظيم الذي وقع عليه الباحثون هو هذا : ان اكبر العوامل التي تكون الحياة النفسية تخلق في اول ايام الطفولة . ولم يكن هذا الاكتشاف — كما اكتشاف مستقل — بعيد الاثر . فقد وقع كثيرون في العصور الماضية على شيء من هذا الاكتشاف ولكن الجديد فيه هو اننا اصبحنا قادرين ان نربط اختبارات الطفولة ومؤثراتها ونوازعها — على قدر ما يتبيء لنا من طرائق الحكم عليها وتقديرها — بمظاهر الحياة النفسية كما تتضح بعدئذ في ابان الحياة ، في شكل واحد لا يتغير . وبهذه الطريقة يسهل لنا ان نقابل بين اختبارات الطفولة ونوازعها وبين الاختبارات والنوازع التي تحيى مع حياة الرجولة . وخطورة الاكتشاف في هذا الصدد قائمة بان المظاهر الفردية في الحياة النفسية لا تكفي ابدأً ان تكون وحدات مستقلة كافية — كل مظهر على حدته — لتكون حكم صحيح . بل تعلمنا ان فهمنا لهذه المظاهر لا يكون صحيحاً الا اذا الفنا بينها وعددها وحدات مترابطة تؤلف وحدة كاملة لها اثرها في توجيه تيار النشاط الانساني . نعم اتنا لانفهم هذه الظواهر الا اذا اكتشفنا اسلوب الفرد في حياته تاماً واضحاً واطهرنا ان الغاية الخفية التي توجه الطفولة في سلوكها هي الغاية نفسها التي ترافق الانسان في حياته . وبمعنى اقرب انه وضع وضوحاً يبعث على الدهشة انه من ناحية النشاط النفسي لا يوجد فرق بين نوازع الطفولة وبين نوازع الحياة في ابان الشباب والرجولة . قد تطرأ تغييرات على الظواهر النفسية ولكنها تغييرات شكلية لا تعدو الظاهر . ان الغاية الخفية الاصلية والحرك الحقيقي للحياة هما في الطفولة وسائر اطوار الحياة واحد لا يتغير فالرجل الذي نأخذ عليه القلق والذي لا يبرح ذهنه يتلفت الى ناحية الشك وسوء الظن بالغير والذي يكذب بلا ملل لكي يعيش في عزلة ويضع حول نفسه نطاقاً يفصل بينه وبين الناس — هذا الرجل هو نفس الطفل في الرابعة من عمره وان كانت هذه الظواهر تتخذ في الطفولة اشكالاً تافهة يسهل ادراكها واكتناه ما وراءها . ومن هنا وضعنا لانفسنا قانوناً لا يباحثنا وهو ان يكون مجهودنا متجهاً لدرس طفولة المرضى جميعاً . ولذلك استطعنا ان نخلق فناً كاملاً به نفسر حياة اي انسان ظفرنا بمعرفة طفولته . فما نعرفه عنه وهو رجل مكتمل يكون حقيقة كاملة لحياته وهو طفل . واذا استمعنا لمرض يقص علينا ذكريات طفولته وعرفنا كيف نفسر هذه الذكريات استطعنا ان نعلم حقيقة سلوكه وأخلاقه وهو رجل

ونحن في هذا المنزع انما نستفيد من الواقع وهو ان الفرد لا يستطيع ان يفلت من تأثير الطفولة الاً بأكثر الجهد والعناء. وقليلون جداً الذين استطاعوا ان يغيروا من حياتهم وهم كبار وان كانوا وجدوا انفسهم بعد تخطيطهم زمن الطفولة في احوال ومرا كز مختلفة. وتغيير زعة الحياة في الرجولة لا يتطلب بالضرورة تغيير وحدة البواعث الاساسية للسلوك فالحياة النفسية لا تغير من قواعدها . فالانسان يحتفظ بطرائقه في السلوك في طفولته وفي رجولته وبذلك نفهم ان غرضه في الحياة لم يطرأ عليه تغيير

وهناك سبب آخر يبعثنا على حصر اهتمامنا في اختبارات الطفولة اذا اردنا تغيير القلب الذي على مثاله تكون الأخلاق ويتجه السلوك . ولا شأن قط لتغيير اختبارات الرجولة والمؤثرات فيها لأن المهم هو اكتشاف القلب الذي اتخذ لطبع الاخلاق به . فاذا فهمنا هذا الطابع استطعنا ان نفهم حقيقة اخلاق المريض وفسرنا علته تفسيراً صحيحاً

ومن هنا كانت حياة الطفولة هي القاعدة الاساسية لعلم فهم الطبيعة الانسانية . ولهذا اتجهنا بأكثر نصيب من ابحاثنا الى فحص الطفولة وتحليلها تحليلاً دقيقاً . وفي هذا الصدد يوجد مجال واسع للباحثين وتوجد مادة لم تمس حتى الآن يمكن ان تكون اساساً لاكتشافات جديدة في علم النفس ولما كانت هذه الابحاث لم تقم لمجرد البحث بل لكي تقدم للانسانية نتيجة ترفع من قيمتها وتسد نواحي النقص فيها فقد وقفنا على اساليب مداواة النوازع الخلقية السيئة وهكذا اسندت ابحاثنا في حدود علم التربية بدون قصد يرمي الى هذه الغاية . وعلم التربية منجم عظيم لمادة لا تنفد للذين يريدون ان يكتشفوا مجهولات النفس الانسانية لان علم التربية — كعلم فهم الطبيعة الانسانية — لا يستمد مادته من الكتب بل من صميم الحياة وقبل ان نتناول هذا البحث بشيء من البسط يجب ان نرد على اعتراض لا بد ان يكون قد اثير في ذهن القارئ عند تأكيد الفكرة القائلة ان اسلوب الفرد في حياته لا يتغير وان تغيرت ظروف حياته واختلفت احوال الطفولة عن احوال الشباب والكهولة. ومصدر الاعتراض هو انه توجد اختبارات جهة تعترض الانسان في حياته فكيف لا يتغير سلوكه وهنا نرجو ان يفهم ان تفسير الاختبارات يختلف باختلاف الناس ولا يوجد اثنان في الدنيا يفسران اختباراً بعينه اصابهما تفسيراً مماثلاً . ومن هنا نفهم ان اختباراتنا وما يقع لنا لا يجعلنا بالضرورة اكثر مهارة وأشد يقظة . وصحيح ان الانسان يكتسب بعض الخبرة من تجنب بعض المصاعب . وقد يتخذ حيال مصاعب اخرى مسلكاً فلسفياً ولكن القاعدة البعيدة الغور في صميم النفس لا تتغير كنتيجة من اكتساب شيء من الخبرة. وسنرى في سياق هذا البحث ان الانسان يخضع اختباراتاه وتجاربته لاسلوبه في الحياة \*\*\*

# غرائب الطبيعة وعجائب المخازنات

## الاحياء المنيرة

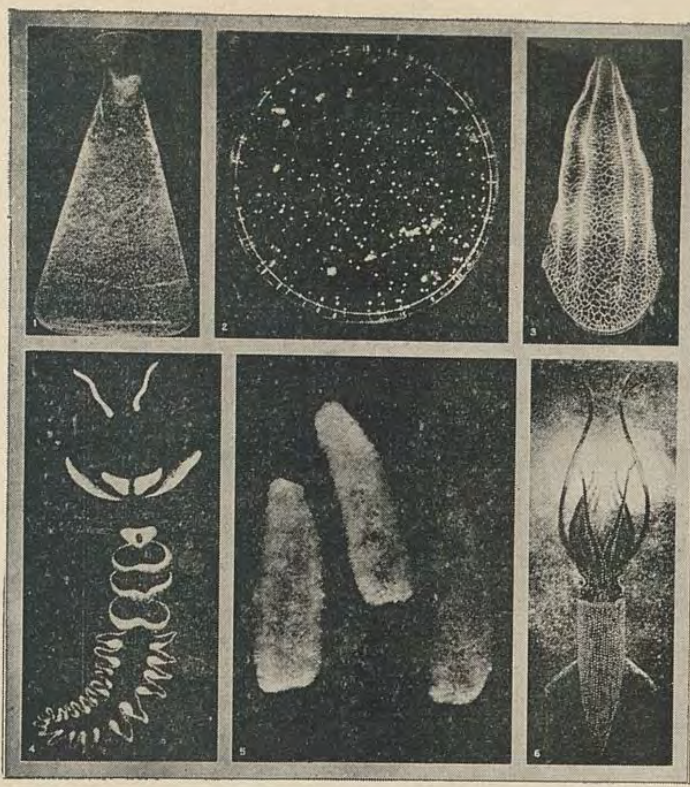
مقدمة للبحث في النور البارد

للدكتور نيوتن هارفي استاذ الفسيولوجيا بجامعة برنستن

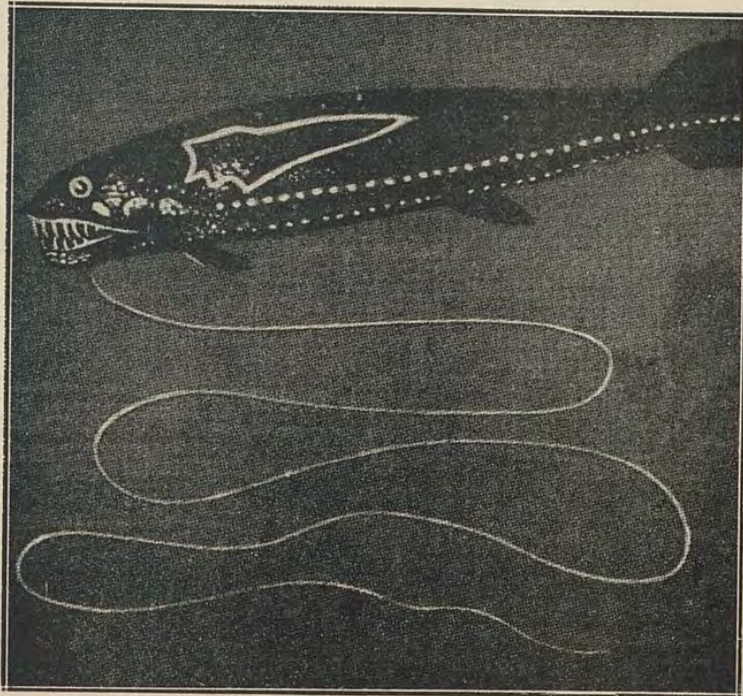
يحق للإنسان ان يفخر باستبطائه طرق توليد الحرارة والنور والكهربائية. ذلك لان وسائل الحضارة الحديثة تعتمد عليها. ولا نعرف احداً يرحب بالقضاء على هذه الطرق مع كثرة الناعين على الحضارة الصناعية الميكانيكية. ولكن يجب ألا ننسى ان للكائنات الحية وسائل لتوليد الحرارة والنور والكهربائية تختلف كل الاختلاف عن الاتون والمصباح والمولد الكهربائي فالحوانات اللبونة والطيور تحتفظ بجزء من اجسامها في اوساط باردة. فكأنها تملك نيراناً دائمة الاشتعال ونظاماً دقيقاً لضبط حرارتها وهذا يجعلها مستقلة عن حرارة البيئة التي تحيط بها. أما الجحاحب وغيرها من الحشرات المنيرة فقد مضت عليها قرون وهي تشق دياجير الظلمات بانوارها الفضية. والسماك الرعاد يولد تياراً كهربائياً كافياً في بعض الاحيان لقرع جرس او اضاءة مصباح ويعرف توليد النور في الكائنات الحية بالاضاءة البيولوجية Bioluminescence

ويندر بين موضوعات البحث العلمي ما يثير عناية الباحثين في مختلف الفروع مثله. فالعالم بشكل الاحياء يعنى به عناية الفسيولوجي والكيمائي والطبيعي والفيلسوف والمهندس الضوئي. وقل من لا يدهش ويعجب اذا اتاح له ان يرى اسراب الجحاحب تشق الدياجير كالسيوف البارقة او ان يشهد بقعة من البحر وقد انارت كأنها لهب متموج اذا ذعرت الاسماك المنيرة لدى اقتراب سفينة من مقرها. ومهما تبلغ الخيلة من الركود والحمود فانها لا تلبث ان تبحث عن علة هذا الضوء ما ينيره وكيف يولد وهل في استطاع الانسان توليد نور بارد يقضي به خطوات الطبيعة اما في مقال من هذا القبيل فلا يستطيع الباحث ان يسهب في قواعد الاضاءة البيولوجية والمباحث الجديدة التي ترتبط بكيمائها الطبيعية فيكتفي بالاجمال. فمع ان الجحاحب كانت معروفة من أقدم الازمان لم يكشف العلماء سبب التألق الفسفوري (الفصفرة) في الكائنات الحية الا منذ خمسين سنة. اذ ثبت سنة ١٨٧٥ ان تألق السمك الميت او اللحم في الثلاثة او الحشب يعود الى كائنات دقيقة منيرة من عالمي النبات والحيوان ففي سنة ١٨١٠ قرأ رجل يدعى مكارتي رسالة في الجمعية الملكية بلندن بسط فيها اسباب النور أو التألق الفسفوري في البحر. فعمد أولاً الى ذكر بعض المذاهب القديمة

في تحليل هذه الظاهرة . ومنها ان هذا التآلق سببه انحلال المادة الحية . ومنها قول بعضهم ان السبب كهربائي لان الاحتكاك يحدث هذا التآلق . وقال بعضهم انه فصفوري لان عنصر الفسفور موجود في البحر فهو يتآلق هناك كما يتآلق على عود ثقاب . وقال آخرون ان البحر يمتص النور ثم يطلقه كما يمتص كلوريد الحير نور الشمس ثم يطلقه في الظلام اما مكراتي نفسه فذهب الى ان تآلق البحر الفصفوري ناشئ عن حيوانات تعيش فيه — وهذا هو التعليل الصحيح . فكل تآلق فصفوري في البحر ينشأ عن حي من الاحياء بعضها مكر سكوبي وبعضها يرى بالعين المجردة . وقل من الناس من يدري كثرة الكائنات الحية المضيفة التي في الطبيعة . فاتنا اذ تناولنا الاحياء بالبحث الدقيق من هذا القبيل وجدنا ما لا يقل عن اربعين رتبة من الحيوانات كل رتبة منها تشمل على اكثر من شكل واحد من الاحياء المنيرة . يضاف الى ذلك طائفتان من طوائف النبات على الاقل ، والنباتات المنيرة هي البكتيريا والفطر . فكل الق فصفوري في الحشب مبعثه الفطريات التي تعيش فيه . وكل الق فصفوري في السمك الميت واللحم المحفوظ في الثلاجات وغيرها من المواد التي كانت حية ، منشؤه البكتيريا . وهذه الاشكال البكتيرية واسعة الانتشار وتستطيع العيش والتكاثر في كل وسط موافق لها . حقا ان عدد الاصناف الحية المنيرة بين الحيوانات يبلغ عشرات الالاف منها ضروب الاسفنج وفرج البحر والحيوانات الالهلامية البحرية والحيوانات الصدفية والسبيذج ونجم البحر وديدان الارض وديدان البحر وفصيلة الاربعة والاربعين ( السنتيد ) والاسماك وغيرها فمن اصناف السبيذج صنف تشتمل اطراف لوامسه على اعضاء منيرة فاذا سبح الحيوان في الماء حرك لوامسه حركة موجية فتظهر للمشاهد وكأنها شقة من النور تتماوج في الفضاء . ويكثر على مقربة من اليابان ويدعى هناك « هوتارو ايكا » اي السبيذج الشبيه بالبحاب وهناك صنف آخر من السبيذج يوجد على شواطئ ايطاليا يقذف بسائل منير الى الماء وهو يعيش في اعماق البحر المظلمة . وسائله المنير يصنع في غدة تقابل كيس الحبر في السبيذج الذي يطلق حبره الاسود ويلتقط عند الشواطئ السورية — ومن الغريب ان التطور الخاص قد انشأ صنفين من نوع واحد احدهما يصنع سائلا اسود حالك السواد والاخر يصنع سائلا شفافا منيرا . اتنا نستغرب عادة مشاهدة سمكة تقذف حولها حبرا اسود ولكن دهشتنا تكون اعظم جدا اذا رأينا سمكة تقذف الى ماء البحر سائلا من النار — اي السائل المنير — الذي يظل متألقا في البحر الى حين . فالفائدة من هذين الجهازين ؟ لعلها من قبيل اغشية الدخان الكثيف التي تقذفها الطيارات والبوارج في الحرب — اي لمنع اعدائها من التهامها وهي تمنع في الهرب . على ان هذا من قبيل التخمين



احياء منيرة: (٢٦١) بكتيريا (٣) فرج البحر (٤) دودة بحرية (٦٥٥) نوعان من السبيذج



سمكة منيرة عجيبية من اعماق البحر على مقربة من طرف ايرلندا الجنوبي الغربي

وبعض الاسماك تولد انواراً خاصة بها لا ارتباط بينها وبين البكتيريا المنيرة التي تعيش على جثث الاسماك الميتة. فلبعض الاسماك الحية اعضاء تستطيع ان تولد النور. وهذه الاعضاء مرتبة صفوفاً على اسفل السمكة فكانها سفينة تحترق البحر وكل كواها مفتوحة ومنيرة. وقد يكون العضو معلقاً في طرف جذع ممتد من رأس السمكة كأنها ديوجنيس البحر تبحث عن طعام سائغ وطائفة من هذه الاعضاء غريبة التركيب كأنها مصابيح حقيقية. وقد عني بدرسها الاستاذ اولرك دالفرن سنة ١٨٩٤ فوسع نطاق هذا الموضوع بمباحثه المبدعة. فاثبت ان هذه الاعضاء تشبه العين من وجوه كثيرة لانه لها عدسية. الا ان عدسية العين تستعمل لالتقاط اشعة النور وجمعها على الشبكية ولكن عدسية هذه الاعضاء تستعمل لتوجيه النور في جهة خاصة. وبعض هذه الاعضاء معقد التركيب لانك تجد وراء العدسية طبقة من مادة لماعة تعكس النور. فاذا تولد النور في داخل العضو وقع جانب منه على هذا العاكس فبرده الى العدسية فنبعث منها وهكذا يصبح النور المنبعث شعاعاً واحدة. وله عدا العاكس ستار كثيف على جانبي العضو لحفظ اشعة العضو الحساس على جانبي العين من فعل الضوء لان للضوء القوي فعلاً ضاراً بالانسجة اللطيفة وقد يكون في هذه الاعضاء مصاف لونية لا تسمح الا لامواج من طول معين باختراقها فيكون للضوء المنبعث من العضو لون خاص. وقد وجدت بعض هذه المصافي في بعض اصناف السبيذج في اعماق الاوقيانوس. فقد وصف احد العلماء صنفاً له ثلاثة اعضاء منيرة احدها ازرق النور والثاني بنفسجيته والثالث احمره. وفي جنوب اميركا حشرة لها اعضاء منيرة بعضها ينير نوراً ابيض والبعض الآخر ينير نوراً احمر. ويقال ان النور الاحمر ينبعث من ذنب الحشرة والايض من رأسها. فكانها سيّارة هذا العصر نورها الامامي ابيض يضيء الطريق ونورها الخلفي احمر يدل على الخطر. والحشرة نفسها تدعى «حشرة الاتومويل». وفي بحر بندا حول جزائر الهند الشرقية نوعان من الاسماك اسم النوع الواحد منها Photoblepharon والثاني Anamalops ولكل منهما عضو خاص تحت العين دائم الانارة. اما النوع الاول منهما فلا يوجد الا في بحر بندا في وسط ارخيل جزائر الهند الشرقية واما النوع الثاني فيكثر في بندا وقد نقلت منه امثلة الى جزائر سلبس وفيجي وهبريدز الجديدة وغيرها. والاسم الاول مركب من كلمتين معناها نور وجفن والثاني مركب من كلمتين ايضاً معناها عين غير منتظمة وكلا الاسمين يشير الى وجود عضوين منيرين تحت عيني السمكة. وكان المظنون قبلاً ان الغاية من هذين العضوين وقاية عيني السمكة من الاذى الذي يصيبها من عروق المرجان التي تعيش فيها. وظن بعض الباحثين انها لوقاية عيون السمك من اشعة خاصة في النور.

ولكن ثبت الآن أنه عضو ينير سبيل السمكة امامها وعلى جانبيها . وسكان تلك الجزائر يعرفون ذلك ويستخرجون هذا العضو ويلقونه بصنارات الصيد طعماً يصطادون به الاسماك والغريب من امر هذا النور أنه مستمر فتختلف هذه الاسماك به عن سائر الحيوانات المنيرة التي لا تثير الا بمؤثر خارجي خاص . ولكنها تستطيع اخفاء اعضاء النور هذه متى شاءت ولذلك وسيلتان مختلفتان في النوعين المذكورين فالنوع الاول له جفن اسود يغطي العضو المنير متى شاءت السمكة كأنه عين تغمضها والنوع الثاني له حبيبة تحت العضو يسقط فيها حين تريد السمكة اخفاءه هنا يخطر للباحث سؤال ، كبير الشأن وهو — لماذا اختلفت الوسيلة في هذين النوعين المتقاربين من السمك مع ان الغاية واحدة وما هي العوامل التي ادت الى ذلك — ان مجال البحث في ذلك متسع لمن يبحث في تعليل النشوء وملاساته

والعضو المنير في كل من هذين النوعين مؤلف من صفوف من الانابيب الدقيقة فيها مادة منيرة وانابيب شعرية يجري فيها الدم . والعضو شديد الحس يظلم اذا قلّ جري الدم فيه لان ذلك يقلل الاكسجين الذي يصل اليه . وقد دهشت دهشة عظيمة حينما اخذت هذه الانابيب وبدأت افحصها بالمكروسكوب فوجدت فيها نوعاً من الكربات في شكل عصوي منحني . والظاهر ان هذا العضو مقرن لعمو الكربات المنيرة وهذا يعلل استمرار النور فيه وعلى الضد من ذلك سائر الاجسام المنيرة . وقد حاولت ان ازرع هذه الكربات فلم افلح مع ان معظم الكربات المضيفة التي في البحر مستطاع زرعها . ولعلّ السبب في ذلك ان هذه الكربات تعتمد في طعامها على مادة غذائية في جسم السمك لا توجد فيما تزرع فيه

ووجود هذه الاسماك دليل على تبادل المنفعة بين جسمين فالكربات تغتذي من جسم السمك والسمك يستفيد من نورها . اما كيف يستفيد السمك من نورها فذلك ما لم نستطع معرفته حتى الآن . ان سكان جزائر بنديقولون انه يستعمله لانه لا تارة سيبه ولا ريب في ان وجود هذين العضوين على جانبي رأس تحت العينين يساعد على ذلك . ولكني لا ازال في شك من صحة هذا الرأي . اذ لم ار في ذلك النور نفعا عظيماً للسمك استدعى على مر الزمان تكوين هذا العضو المختص اختصاصاً دقيقاً بما فيه من التكوين الكامل كمكان اخفائه ووجود مجار يجري فيها الدم فيبقى النور مستمرّاً بما يتصل به من الاكسجين عن طريق الدم

ولا بدّ للباحث من ان يكون بالغ الحذر لدى البحث عن الحيوانات المنيرة . فقد كنت مرة ابحث عن الزيزان المنيرة في كوبا فدهشت لما رأيت على مقربة مني ضفدعاً منيرة . ولما كنت اعلم ان الاسماك هي اعلى الحيوانات في سلسل النشوء التي تثير قلت في نفسي « لقية لا تقوّم بمال » ! . ولكن آمالي تحطمت لدى التحقيق اذا وجدت ان الضفدع كانت قد اكلت قدراً



حيوانات منيرة من اعماق الاطلنطي

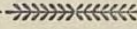
كبيراً من الجبابب فانبعث نور الجبابب من بطنها لامعاً متألقاً وقد ذكرت حوادث غريبة من هذا القليل ترتبط بالانسان في العهد الذي سبق عهد الجراحة الحديثة. ذلك ان كثيراً ما كانت تستقر البكتيريا المضيئة في بعض الجروح فتضيء بها ليلاً. وكان جرّاحو ذلك العهد يعتقدون ان الجروح المضيئة اقرب الى الشفاء والاندمال من الجروح غير المضيئة. ولعل في قولهم شيئاً من الصواب. فالبكتيريا المضيئة كائنات غير مرضية وقد يكون من طبيعتها مكافحة البكتيريا المرضية فاذا فازت سهل شفاء الجرح واندماله وفي الكتابات القديمة وصفت حادثة غريبة اذ قيل ان العرق المتصبب من الانسان اضاء وان البول في غير حادثة واحدة كان منيراً. فاذا كانت هذه المشاهدات صحيحة — وهي لم تؤيد على ما اعلم في العصر الحديث — فالراجح ان في العرق والبول مادة يسهل تأكسدها فتألق وفي الكيمياء العضوية طائفة من هذه المواد. اما المعنى بشؤون التطور فيهم ان يعرف نشأة هذه الاعضاء المنيرة وفائدتها للكائن الحي. والواقع اننا لم نستطع ان نكشف عن فائدة الجهاز المنير الا في كائنات معدودة. اذ من يستطيع ان يتكهن بفائدة التألق او الاضاءة للبكتيريا المنيرة وواحدتها لا يزيد قطرها على جزء من ٢٥ ألف جزء من البوصة والتي لا يشتمل جسمها على الافعال العصبية التي في الاحياء التي اعلى منها. وما فائدة النور لحيوان يعيش على سطح البحر، جسمه خلية واحدة تدفعها الرياح هنا وهناك. والظاهر ان النور في مثل هذه الحوادث يصحب التغير الكيماوي العضوي في بعض اجسام الاحياء. فهو ظاهرة اتفاقية. ولكن الحيوانات التي تعيش في اعماق البحار، تستعمل مصابيحها لاناارة سبيلها في تلك البقاع المظلمة. وفي هذه الحيوانات بلغت اعضاء الاضاءة حدّاً بعيداً من تعقيد البناء للوفاء بالغرض منها وهناك حيوانات لها اجهزة للاضاءة مع انها تعيش في اعماق يصل اليها النور، وهي نفسها لا تتحرك في طلب رزقها بل تعيش عمارات عمارات على عمق ٤٠ متراً او خمسين، وقد قال احدهم بأنها تستعمل نورها لتبعث الدعر في نفوس الحيوانات التي تحاول التهامها. ولكن هذا رأي لا اظن احداً شاهد ما يؤيده. وقد قيل ايضاً انها قد تستعمل نورها لتجذب اليها من الحيوانات ما تستطيع التهامه. وهذا رأي فقط وأخيراً، لا ريب في ان بعض هذه الحيوانات يستعمل الانوار لجذب الذكور او الاناث للتناسل حفظاً للنوع وهذا فائدة النور في الجبابب. فكل صنف من اصناف الجبابب له نور خاص يمتاز به عن نور الصنف الآخر. فاذا كان الباحث خبيراً بوجوه الاختلاف بين هذه الانوار عرف ان يعين الانواع المختلفة بمراقبة المدة التي تتقضي بين ومضة وأخرى وطول الومضة نفسها. فالذكر والانثى من كل صنف يدعوان احدهما الاخر بهذه الانوار



# نظرية التحويل العام في التهذيب

## هل تنقلب برامج التعليم

بعد ظهور فساد هذه النظرية في تجارب العلماء ؟



جاء في تاج العروس : حَوَّلَ الشيءَ فَنَحَوَّلَ غَيْرَتَهُ فَنَغَيَّرَ . . . وقولك حَوَّلَ الكتاب هو ان تنقل صورة ما فيه الى غيره من غير ازالة للصورة الاولى . هذا التحديد لمعنى كلمة التحويل ، كما ورد في التاج يجعلها ، في معتقدا ، افضل ترجمة لكلمة Transfer الانكليزية . بل نعتقد ان اللفظ العربي يفوق اللفظ الانكليزي من حيث الاشارة الى ان التحويل يحدث مع بقاء الاصل المحوَّل عنه على حاله . وهذا يوافق مضمون النظرية التي صدرنا بها هذا المقال

يقول انصار نظرية التحويل العام للتهذيب ان التحسُّن الذي يحدث في ناحية من النواحي العقلية من جرَّاء رياضتها في احد الامور ينتقل حتماً من تلك الناحية الخاصة الى جميع النواحي الاخرى على السواء . فدرس الحساب ، عندهم — مثلاً ، كان ولا يزال أساساً للقول بأنَّه يشحذ الذهن ويقوِّي المدارك في اي منحى من مناحي التفكير وفي اي مطلب من مطالب الحياة مهما تكن . بعيدة الصلة به . فالذي يبرع بامور الحساب يجب ، على زعمهم ، ان تنتقل براعته فيه الى اية ناحية اخرى من نواحي الذهن . بل ذهبوا الى اكثر من هذا ، فقالوا انه بقدر ما يكون الدرس صعباً وبغيضاً الى النفوس تكون فائدته اعم وأشمل . ذلك انه يعود المرء الجلد في مجابهة شدائد المسائل ومعضلات الامور ومن هنا برر دعاء هذه النظرية درس اللاتينية واليونانية وغيرها مما ليس له قيمة ثقافية في ذاته او صلة مباشرة بالحياة . فالعقل ، في نظرهم ، تستطيع رياضته في اية مادة من مواد الدرس كائنه طبيعتها ما كانت ، فاليد تمرَّنها على حمل الاثقال المختلفة من الحجارة فتصبح بهذا التمرين اقوى على حمل الاثقال من جميع المواد وأبرع في تحريكها واسد حكاماً في تقدير اوزانها

وقد ظلت هذه النظرية سائدة الى اواخر القرن التاسع عشر ، فقد انقلب عليها وقتئذ كثير من علماء النفس والمربين بدون رحمة او هوادة فوسعوها انتقاداً وحلَّوها كل الخطيئات التي رافقت طرق التعليم وأساليب التهذيب ولا تزال ترافقها . وقد بلغ التعجُّل من بعضهم ان انكروا مطلقاً ان يكون لاي درس من الدروس قيمة تحويلية مهما يكن شأنها .



الاستاذ ادوارد ثورندايك  
احد اساتذة التربية والفلسفة العقلية بكلية المعلمين في جامعة كولومبيا

وقد خيّل الى الناس اذ ذاك انه قضى على هذه النظرية قضاءً تاماً فلم يعد يعوزها إلا كفن تدرج به وقبر تلقى فيه الى جانب خرافات العلم العديدة التي ازهقها الاختبار وخلّص الناس من شرّها. الا أن هذه النظرية كانت من التأصل في اذهان رجال التربية بحيث لم يكن من الميسور القضاء عليها على هذا النحو من السهولة. وادرك خصومها ذلك فعمدوا الى الاختبار يحتمكون اليه. وكان أكثر ما قيل في انتقادها قبل ذلك من قبيل الانتقاد الخطائي ليس غير

وكان وليم جيمس أول من حاول الوقوف على مقدار ما في مزاعم التحويليين من صدق واصابة بطريقة اختبارية. فقد عمد عام ١٨٩٠ الى منظومة لتيكتور هوجو تدعى «سانيد» واستظهر منها ١٥٨ سطرًا. وقد اخذه ذلك حوالى ١٣٢ دقيقة ثم أخذ بعد ذلك يقضي كل يوم نحو عشرين دقيقة في استظهار قسم من الفردوس المفقود واستمر على ذلك ثمانية وثلاثين يوماً. وعند نهاية هذه المدة رجع الى قصيدة هوجو واستظهر منها ١٥٨ سطرًا، فوجد ان ذلك استغرقه نحو ١٥٢ دقيقة وقد ادهشت هذه النتيجة جيمس وعلّلها بقصور ذاكرته واعتداء السكّال لها في هذه المدة

وتوالى منذ ذلك الحين الاختبارات في هذه الناحية الى حد كبير، ولكنها لم تخرج في مجملها عن الطريقة التي رسمها وليم جيمس في اختبارها الذي يعد بحق فاتحة عصر جديد في علم النفس التهديبي. وهي تلخص فيما يلي : —

- ١ — قس مقدرتك في تعلم امر من الامور، كحفظ الشعر مثلاً
- ٢ — مرّن نفسك في ناحية اخرى تختلف عن هذه تماماً كدرس الهندسة او الرسم حتى تشعر بأنك قد تحسنت فيه
- ٣ — ارجع الى قياس مقدرتك ثانية في الدرس الاول — وفي هذه الحالة حفظ الشعر
- ٤ — قابل الزمن الذي لزمك في الحالة الثالثة بالزمن الذي لزمك في الحالة الأولى

فتعرف عندها هل لدرس الهندسة قيمة تحويلية ام لا

وقد ادخل علماء النفس فيما بعد بعض التعديلات على هذه الطريقة ولكنها كانت تعديلات ثانوية لم تغير جوهرها ومن اشهر الذين عالجوا هذه النظرية بعد جيمس ثورانديك وودورث من جامعة كولمبيا. فقد اجريا اختبارات واسعة النطاق ليكتشفا مقدار التحسن الذي يحدث في احدى القوى العقلية من جراء تمرين قوة اخرى في احدا الامور. ويطول بنا المقام اذا حاولنا وصف هذه الاختبارات ولذا فالتناج التي خرجا بها من هذه الاختبارات وهي : —

- ١ — ان تمرين احدى القوى العقلية في شأن من الشؤون لا يؤدي حتماً الى تحسين احدى القوى الاخرى ولو كانت مقارنة لها بطبيعتها بحسب الظاهر
- ٢ — يندر جداً ان يأتي التمرين في ناحية من النواحي الفكرية بمقدار من التحسين في ناحية اخرى غير ممرنة مساوية له في هذه الناحية الممرنة
- ٣ — هناك احتمال شديد بان التحويل قد يكون سالباً بدلاً من ان يكون موجباً — اي ان تمرين العقل في امر من الامور قد يضر مقدرة في تلم امر آخر مابين الاول . ويزداد هذا التحويل السالب كلما نقص بين الامرين من عوامل التشابه
- ٤ — لا يعم التحسين في الناحية الممرنة والنواحي الأخرى الا بمقدار ما بين الناحية الممرنة والنواحي الاخرى من عوامل متشابهة
- ٥ — وقد وجد ثورندايك في اختبار اجراه بين سنتي ١٩٢٣ و ١٩٢٤ لبيان القيمة التحويلية لمختلف الدروس ان درساً ما لا يفوق آخر كثيراً في هذا الاعتبار . ووجد ان القيمة التحويلية لهذه الدروس كانت على العموم طفيفة جداً . وفي بعضها كان التحويل سالباً وابرع الذين قاموا بهذا النوع من الاختبارات بعد ثورندايك الاستاذ ريد . فقد اعاد جميع الاختبارات التي اجريت قبله ووضع هو بنفسه بضعة اختبارات جديدة انتهت منها جميعها الى نتائج توافق النتائج التي توفقت اليها ثورندايك وودورث . ويذكر ريد اموراً غريبة جداً اظهرتها هذه الاختبارات . فقد وجد مثلاً ان التمرين على حفظ الشعر كانت نتيجة تحسين المقدرة على تعيين المواقع على الخارطة ولكنه من جهة اخرى اضعف المقدرة على حفظ الشعر من نوع آخر او حفظ النثر . كذلك حفظ الارقام حسن المقدرة على تعيين النقط في الدائرة وفي حفظ المقاطع التي لا معنى لها ولكنه اضعف المقدرة على حفظ السنين والشعر والنثر وقد طرحت حديثاً احدى الجمعيات العلمية في كندا عدة اسئلة بشأن التحويل التهذيبي على اربعين عالماً من علماء النفس في اميركا فظهر من اجاباتهم ان هناك احتمالاً بالتحويل الخاص (لا العام) . ولكن هذا الاحتمال اقل كثيراً مما كان يظن . والجانب الاكبر ممن اجابوا عن اسئلة الجمعية يعتقد ان التحويل السالب امر غير قليل الحدوث . وسواء كان التحويل سالباً ام موجباً فهو يتوقف الى حد كبير على اسلوب التمرين . فكلما اهتم الممرنون بتمرين العوامل العقلية المشتركة ازداد مقدار التحويل الموجب والعكس بالعكس . ويتفقون اجمالاً على ان من اهم عوامل التحويل تربية عادات وميول حسنة في الدرس كالمثابرة والانتباه وحصر الخواطر وما الى ذلك من العادات التي يمكن تعميمها . ومن اجابوا عن اسئلة الجمعية المتقدمة انجل وباجلي وكولفن وجد وستارتش وثورندايك ووطسن وودورث وكلهم من اساتيد علم النفس المشهورين

وفي اعتقادنا ان اهم النتائج التي اسفرت عنها هذه الاختبارات وكان الاتفاق عليها عاماً بين علماء النفس هو رفض نظرية التحويل العام رفضاً باتاً. اما نتيجة هذا الاجماع فستكون بعيدة الأثر في مناهج التربية والتعليم. وقل ما يرجى حدوثه هو اسقاط كل ما ليس له قيمة مباشرة بالحياة او قيمة ثقافية من مواد الدرس مما لم يكن من مبرر لوجوده الا هذا الاعتقاد بأنه يفيد في غير الناحية المختصة به

هذا وقد شجع علماء النفس على قبول هذه النتيجة وزادهم اقتناعاً بصحتها ما اثبتته الباحث من سعة الفروق في الكفايات الذهنية للفرد الواحد. فلو كانت نظرية التحويل العام صحيحة لما كان فرق كبير بين كفايات الشخص الواحد، لان ما ينجم من التحسين في احدى الكفايات العقلية حينذاك ينتقل بالمقدار نفسه الى الكفايات الاخرى وهذا يسير بها جميعها نحو مستوى عام تقارب من التساوي عنده. ولكن في الحقيقة ليس ابعد من هذا الزعم عن الواقع. فتحزن نعلم جيداً من اختباراتنا ومشاهداتنا اليومية ان فلاناً قد يكون نابغة في الموسيقى او الرسم ولكن يكون كاضعف الضعفاء في الرياضيات او العلوم الطبيعية. ومن الناس من يكون ذا ذاكرة قوية في حفظ الاسماء ولكن يظل ضعيفاً في تذكر الوجوه او الامكنة. وهناك نفر من كبار العلماء والمفكرين يُظهرون حيناً تخرجهم من دوائر اختصاصهم غرارة دونها غرارة الاطفال. وقد يصيب احدهم حيناً يخرج من دائرة الاختبار العلمي ويلامس مسائل الحياة العملية ما يصيب الداخل من محل شديد النور الى غرفة معتمة فيغشى على بصره فلا يدري اين يسير. وهناك من يكونون في حياتهم المدرسية افضل التلاميذ ولكنهم في حياتهم العملية يمثلون مأساة حقيقية من الفشل والتفقر. فلو كانت نظرية التحويل العام صادقة لانتفع هؤلاء بما افادوه في المدرسة في حياتهم العملية وما يضعف مزاعم التحويليين ايضاً ما اثبتته حقائق النشوء من ان تمرين عضو من اعضاء الجسم دون باقي الاعضاء تكون نتيجته ازدياد قوة ذلك العضو وضعف تلك ضعفاً نسبياً. وتاريخ النشوء حافل بالامثلة على ذلك. فالخلد مثلاً فقد حاسة البصر لانه اضطر الى ايهامها مع ان حاسة السمع قد بلغت فيه شأواً بعيداً من الحدة. ولو كانت مزاعم التحويليين صادقة لكان التحسن الذي ظهر في حاسة السمع للخلد انتقل الى حاسة البصر. هذه الحقائق وغيرها قد اثبتت فساد مزاعم التحويليين ولم يهمل علماء النفس الجانب النظري الصرف من هذه النظرية وهو تفسير كيفية حدوث التحويل. فهناك عدد من النظريات في هذا الشأن واهمها نظريتان. الواحدة لجند والآخرى لثورندايك. والاولى منهما تدعى نظرية العوامل العامة والثانية نظرية العوامل المتحدة. واهم ما في النظرية الاولى ما يذهب اليه جد من انه يوجد دائماً عوامل مشتركة

بين جميع القوى العقلية، وان بالاستطاعة تعميم التمرين حتى يشمل هذه القوى اذا تمكنا من فصل هذه العوامل وتهذيبها . فلو فرضنا مثلاً أن الذاكرة تتكون من العوامل : ا، ب، ج، و قوة الملاحظة من العوامل : ب، ع، هـ وقوة التفكير من العوامل ب، و، ز لكان بالإمكان تحسين قوتي الملاحظة والتفكير بطريقة غير مباشرة . وذلك بتمرين العامل المشترك ( ب ) في الذاكرة وحدها . وهذا العامل ، على رأي جد ، موجود دائماً في جميع القوى العقلية ولا يمنع شمول التمرين له إلا صعوبة فصله عن العوامل الأخرى . ويلاحظ هنا ان تفسير جد هذا يوافق نظرية التحويل العام . والحقيقة ان جد هو من اشد انصار هذه النظرية يشايعه في ذلك سيرمان في انكلترا . ويحسن ان نذكر في هذا المقام ان التربية الانكليزية — خصوصاً في الجامعات القديمة مثل اكسفر د وكبر دج — متأثرة الى حد بعيد بنظرية التحويل العام اما النظرية الثانية وهي نظرية ثورن دايك فتختلف عن نظرية جد في انها لا تحسب وجود العوامل المشتركة بين القوى العقلية ضرورة لازمة . فقد لا يكون بين قوى الذاكرة والملاحظة والتفكير عامل او عوامل مشتركة . ولذا فكل جهد في سبيل تحويل التحسين في واحدة منها الى الآخرين هو جهد ضائع . وعلماء النفس ميالون اجمالاً الى الاخذ بتفسير ثورن دايك — اي التفسير على مبدأ العوامل المتحدة ، لا سيما ان نتائج الاختبارات التي اجريت الى الآن مؤيدة له . والمقصود هنا بالعوامل المتحدة هو العوامل التي تسيطر عليها طائفة واحدة من الخلايا العصبية

هذا يجمل ما اسفر عنه البحث في هذه النظرية الى الآن . اما ما يرجى لفن التربية من ورائه فسيكون عظيم الشأن لا سيما متى اسفرت المسائل التي يعالجها على وضع نهائي بحيث لا يعود يخشى المربون ان تنقض مباحث الغد ما اقرته بالامس ، فلا يضطرون ان يهدموا مبانيهم كل يوم ليضعوا لها اسساً جديدة . فاذا ثبت مثلاً بطلان نظرية التحويل العام ثبوتاً قاطعاً — وهذا ما نرجحه — فسيسقط من مواد التدريس كل ما ليس له في ذاته قيمة عملية او ثقافية مما لم يكن من مبرر لحصره في مواد الدراسة الا الاعتقاد بأنه يقوي الفكر تقوية عامة شاملة . وما لا شك فيه اننا لو اردنا تسيير المناهج الدراسية في نور الحقيقة المتقدمة لأدنى بنا ذلك الى حذف جملة كبيرة من كثير من الدروس العزيزة جداً على المربين . ومجرد التفكير في ذلك وحده قد يثير زوبعة من السمخ شديد . فلو قلنا مثلاً ان كثيراً من الدروس الرياضية التي لا مساس لها بالحياة قد لا تفيد غير المهندس او الاختصاصي ، واذا افادت شيئاً فلا يتسكفاً هذا الشيء مع ما ينفقه عليها الاساتذة والتلاميذ من جهد — لو قلنا هذا لثارت ثائرة كثير من المربين وأرباب التعليم.

ذلك انهم لا يزالون كبيرى الثقة بالقيمة التحويلية لهذه المواد . وهم يقولون صراحة انه كلما تزهت الدروس الرياضية وغيرها عن حقائق الحياة وارتفعت عنها ازدادت قيمتها التحويلية وبالتالي فائدتها . لانها لا تكون وقتئذٍ مرتبطة بمستوى فكري واحد تغذيه وتقويه ، بل يكون شأنها شأن الحوض المرتفع الذي يسهل تصريف مياهه في اية ناحية من النواحي فيرتوي منها السهل والحزن على السواء . كذلك لو قلنا ان دراسة المنطق قد لا تقوي التفكير المنطقي في غير دائرة المنطق ، وان من المؤلفين في هذا العلم من يعثر في ابسط مسائل الحياة العملية — لو قلنا هذا لا شفقنا على رؤوسنا من حجارة المناطق على الاقل وقد عيّن التحويليون لكل قوة من القوى العقلية درساً او دروساً خاصة تشحذها وتقويها . فالحساب عندهم يعلم الدقة في التفكير ، فلا داعي اذاً للاصرار على تعويد التلاميذ الامانة الفكرية في غير الحساب ، لان ما يفيدونه من ذلك في هذا الدرس ينتقل الى بقية النواحي الاخرى . والرسم يربي في التلاميذ حاسة الذوق الفني والنظافة وحب الجمال . ولذا فليس من الاقتصاد ان نصرّ على تنشئة الذوق الفني في الآداب والموسيقى في التلاميذ ولا حاجة في التوكيد عليهم بأن تكون دفاترهم وألبستهم نظيفة مرتبة . وعلم الاخلاق بالطبع يربي في التلاميذ اخلاقاً طيبة . ولذا فالذين يصرون على الالعب الرياضية كاداة من ادوات التهذيب الاخلاقي هم مسرفون !! نحن لا ننكر ان تمرين احدى القوى العقلية قد يفيد قوة اخرى اذا وجد فيهما بعض العوامل المشتركة ، ولكن ما قيمة ذلك ؟ اليس الاولى بنا اذا كنا نود تعلم العزف على البيانو ان نعلم الى البيانو مباشرة ونمرّن انفسنا في العزف عليه بدلاً من ان نذهب الى ذلك مداورة فنعمد الى الآلة الكاتبة او آلة النغراف نمرّن انفسنا عليها بحجة ان ذلك يساعدنا في العزف على البيانو ؟ ومن يرض ان يلقي نفسه في الماء اعتداً على انه اتقن فن السباحة في الرمل ؟!

نحن لا ندعو الآن القاعين بشؤون التربية في شرقنا العربي الى قلب برامج الدروس رأساً على عقب بحيث يقضى عنها وي طرح منها كل ما ليس له قيمة عملية أو ثقافية او ما قيمته في ذلك لا تستحق كل الجهود التي تنفق عليه : لاندعوهم الى ذلك الآن . اما الذي ندعوهم اليه هو ان يتحققوا جيداً ان مشاكل التربية اليوم لا تحل الا عن طريق البحث العلمي وحده . فاذا استطاعوا أن يؤمنوا بذلك وينزلوه من نفوسهم منزلة اليقين الراسخ — ولا يصعب عليهم ذلك — لا يحتاجون بعدها الى من يحثهم على الاستفادة بما يفضي اليه البحث وتسفر عنه التجارب في اي منحى من مناحي التربية على اختلاف ألوانها



## شيء عن شوبنهاور ومن فلسفته

ان رصانة اسلوب شوبنهاور وعذوبته تعلان شيئاً من اسباب شهرته بين طبقة عظيمة من الجمهور الذي لم يبلغ درجة الثقافة الاكاديمية . وهو على ذلك محدود من كبار النافرين الالمان وأخطر من هذا كله هو انه تناول في ابجائه جوهر الاشياء الداخلي وأفضى الى الكشف عن المأساة المحتومة على الوجود الانساني . وأنت تتعرف في فلسفة شوبنهاور شيئاً طالما احسست به ولكنك لا تجد عبارته في لسانك — وفلسفته انما هي ملاحظة عين نفاذة جريئة في نظرها وهذه الملاحظة هي مزاجه المجتمع من الحذر ومن شيء غير قليل من عبوس الفكر والتهكم

والرجال الذين اهتموا الى حقيقة اختبارات الحياة والشبان في اول اليقظة من احلامهم يجدون في شوبنهاور فلسفة هي منهم بأسباب وفيهم بأسباب اذ كانت فلسفته هي في الواقع تلك الموسيقى العاطفية العميقة للفكر في القرن التاسع عشر

ولم يصب العالم الغربي ما اصابه في فلسفة شوبنهاور من عرض تام مستقص لجوهر الاشياء كما تراءى لهؤلاء الناس الذين يعيشون في قانون الغريزة او لمأساتها كما تظهرها الحياة لأولئك الذين يعرفون ان قانون الغريزة يجب دائماً ان يُبنى على بعض الحية

ولقد حاول الكثيرون من الفلاسفة تعديل شذوذ اختبارات الحياة واجراءها في اعتبارهم على انها مجموعة من الاتساق الكاذب الموهوم . واما شوبنهاور فواجه تلك الشواذ نفسها مواجهة جريئة وصارح بها وأعلنها وبني عليها فلسفته وهذا العمل الجريء الذي لم يدخله التلفيق ولا صبغه التمويه ولا غص منه التكلف كان له اثره البعيد في نفوس الذين وجدوا في معظم الفلسفات الاخرى الوائناً من التفاؤل المبهم الغامض

وتاريخ حياة الفيلسوف من ناحية الذكر الخالد لا شأن له بالواقع من حياة الفيلسوف في حداثها . وانما ينصرف هم الناقد الفلسفي الى ما يقوله صاحب السيرة وما ينطوي عليه قوله ذاك من المعاني ، وليس من شأن هذا الناقد ان يكون معنياً بمعرفة الاسباب التي أدت بالفيلسوف ان يقول ما قاله او ان يتقصى العلل التي جعلته يختار لاقواله ذلك الطابع الشخصي الذي اشتهر به . الا ان الحالة مع شوبنهاور هي غير تلك فان حياته توضح تعاليمه كما ان فلسفته تعبر عن الرجل الذي كانه



—SCHOPENHAUER—  
—1788 - 1860—

شوبنهاور

ولد في دنتزج في ٢٢ فبراير سنة ١٧٨٨ ونشأ في عائلة غنية تمت من جهة الادب بنسب من الجنون .... ويظن ان موت ابيه غرقاً كان انتحاراً — وشوبنهاور من عشاق الحرية فلما فقدت دنتزج حريتها نزع الى همبرج . وكانت امه من شهرات الروائيات في عصرها ولما انتقلت بعد موت زوجها الى « ويمر » اصبح منزلها مثابة لرجال الفكر والادب في تلك البقعة . الا ان شوبنهاور وامه لم يطق الواحد منهما احتمال الآخر فتنازعا ثم افضى بهما النزاع الى المحاصمة فاشتبكاً فأخذت امه بتلاييه ودفعت به من فوق السلم، فغادر « ويمر » من يومه ذلك ولم ير امه بعد

وقد عاش شوبنهاور اثناء دراسته عيشة خليعة ، وكاد يتأثر بدعوة « نخت » الى منابذة نابليون الحرب غير انه عاد فرأى ان « نابليون لم يفعل شيئاً اكثر من انه عبر تعبيراً صادقاً عن حاسة ال اثر في الانسان لظهار نفسه والتطلع الى المزيد من الحياة وهذا في الاقوياء هو عين ما يستشعره المستضعفون الا انهم مكروهون على كبت ذلك في نفوسهم » وقد نال شوبنهاور لقب دكتور في الفلسفة برسالتيه التي كتبها عن العقل المدرك سنة ١٨٣٣ وهي التي اصبحت بعد ذلك حجر الزاوية في بناء صرح فلسفته وهذه الرسالة نفسها هي الاساس الذهني لعمله الاخر العظيم اعني ما كتبه عن « العالم كراداة وفكرة » ولشوبنهاور تاريخ قصير خامل في حياته الاكاديمية فقد دعي سنة ١٨٢٢ ليحاضر في جامعة برلين فاختار لالقاء محاضراته الوقت الذي كان يحاضر فيه هغل — سيد الفلسفة في عصره — فلم يحضر احد يستمع الى شوبنهاور اذ لا ينفصلون من اجله عن هغل — فاستقال من الجامعة وهجر برلين بعد ذلك بقليل نجاة بنفسه من الكوليرا ونزل فرنكفورت حيث قضى فيها البقية الباقية من حياته ومات هناك وهو في الثانية والسبعين من العمر وقد عاش عيشة معتدلة يتجمل مما تركه ابوه وكان صديقه ورفيقه الوحيد هو كلبه

وبالرغم من ان الجامعات قد انكرت شوبنهاور الا ان فلسفته نالت شهرتها فقد امتدح وجزر فلسفته في الموسيقى كما مدحه نتشه لفلسفته في الارادة . ولما بلغ السبعين كان يتمتع بشهرة عالمية ومات وحيداً منفرداً في الثانية والسبعين من عمره وذلك في ٢١ سبتمبر ١٨٦٠ وليس في حياة شوبنهاور الا القليل مما يثير الاعجاب الشخصي به فقد كانت حالته حياة الرجل الحديد الزرق المتكبر في اعتزاله — وقد الحت عليه في سنيه الاولى حاسة الجنسية وقتنه في سنيه الاخيرة التطلع الى الشهرة — واحتقاره لمعاصريه الاكاديميين ومخاوفه من القتل غيلة وتحامله على النساء وسخريته من كل آداب السلوك الانساني الملقق بعضها الى بعض — وخلو حياته من اية رابطة من روابط الحب — كل هذه الصفات فيه

لا تجعل منه شخصية متوددة الى الناس . ولكن هناك ناحيته الاخرى الزاهرة وهي تلك التي تجد فيها شوبنهاور صاحب النزعة القوية الى العقليات والشغف الصادق في سبيل ادراك الحقيقة والعاطفة السامية التي هي عاطفة شاعر رومانتيكي

وتخرج فلسفة شوبنهاور من فلسفة « كانت » فقد احدث الاخير ثورة فكرية في عالم الفلسفة حين اعلن ان « كيان الطبيعة في ظاهره هو حقاً تركيب مخيل وان اشكال الفهم هي التي تؤلف النظام الظاهر للاشياء »

وشوبنهاور يقره على هذا المعنى ويعبر عنه تعبيراً خاصاً به فيقول « ان كل الكائنات هي مظاهر يقرر تكوينها مبدأ العقل المدرك المتسبب اليها بالوسائل التي يفهم بها الفهم . وان الانسان بفهمه هذا يكون العالم في ظاهره ويُلبسُهُ اثوابهُ المرئية

وهذا العالم المكوّن في ظاهره من مادة صلبة ليس الا وحدة الاشياء في الزمان والمكان وهذه الوحدة هي اسم آخر لقانون الحركة وهي نفسها شكل من اشكال الفهم والباب الاول من بحثنا سيتناول البحث في حقائق الاشياء وهو بحث تحليلي للرسم الذهني التفسيري للعقل الذي يحصر المعرفة دائماً في معرفة المظاهر

وهذا البحث هو نقد للوجود الذي تعبّر عنه المعرفة — والعالم الصوري الذي يظهر انه كذلك هو كذلك بدون شك وهو صورة لمصور وطبيعة تصويره تقررها طبيعة معرفة المصور — وهذا العالم بجمليته الذي يفخر الماديون بانه مادة هو كذلك بدون شك ولكن المادة نفسها هي اسم آخر للحركة والحركة هي وحدة الزمان والمكان — والزمان والمكان هما من اشكال الفهم فاذالم يصح انهما منفذ لمعرفة المصور ما كانت هناك مادة ما والعالم لدى كل فرد منا هو فكرته عنه . والحقيقة لا توجد في « العالم كفكرة » — والحقيقة بالمعنى العادي شيء غير قابل للمعرفة مادام الشيء القابل للمعرفة هو نظام المظاهر فقط وكل هذا العالم الخارجي هو عمل الفهم والفهم هو الآلة التي تقوم بخدمة تلك الحقيقة الداخلية التي يختبرها كل منا كنزعة يستشعرها في جسمه وفي مطالبه الطبيعية وفي مساعيه غير الواعية — اعني هي تلك التي تعرف بالارادة

وهذه الارادة ، وهي الشيء الوحيد الذي نستطيع ان نعرفه مباشرة — معترف بها ايضاً في الطبيعة — فمن قوة الانجذاب ومن عمل التبلور في احداث شكل ما ومن حركات النجوم الى رغبة الانسان المسيطر عليها الوعي — في هذه كلها ليست الطبيعة الداخلية للاشياء هي ذلك العالم الذي يعرفه الفهم وانما هي تلك الارادة التي يختبرها الفرد في منازعه الخاصة العمياء والتي يجدها موضحة بامثلتها مُعادة بطريقة كونية في العملية الداخلية للطبيعة

« وكانت » وجد الحقيقة في شيء غير قابل للمعرفة وعرفه بأنه من أعمال العقل العملي او الايمان ولكن عند شوبنهاور ان الحقيقة غير القابلة للمعرفة في رأي كانت هي تلك الارادة التي تقوم المعرفة في خدمتها . وهي ارادة من سعي اعمى يستعبد لها الفهم ويقيم لها عالماً عملياً من الوهم . ثم هي ارادة لا ترمي الى غاية عقلية وهي كذلك عمياء تسعى للحياة وتلبس في الانسان باثواب من سفسطة الفهم والاعذار العقلية وتعمل بعمى ظاهر في الحيوانات وفي الطبيعة التي لاوعي لها

ويقول سينوزا « لو انه كان للحجر الذي ترمي به في الهواء وعي اذاً لاعتقد انه يتحرك بارادته هو لا بأرادتك انت » ويلقى شوبنهاور على ذلك فيقول « وكل ما استطيع ان ازيد على ذلك هو ان الحجر يكون حينئذ محققاً في اعتقاده لان قوة الدفع في الحجر هي عينها كالقوة الباعثة لي انا — وهذا الذي يظهر في الحجر كقوة قاهرة او قوة انجذاب هو في طبيعته الداخلية نفس ما اعرفه في ذاتي كارادة ونفس ما قد يعترف به الحجر ذاته كراداة ان هو قدرت له موهبة المعرفة

وشوبنهاور يجد في الحقيقة التي تقرر ان الارادة الساعية العمياء هي الحقيقة الداخلية في الطبيعة وفي جوهر الحياة — علتين للتشاؤم

اما الاولى . ففي ان الارادة مقضي عليها بالعوز وهي تسعى لانها ابدأ لا تكفى واما الثانية : فهي فيما تقرر من انه حيث تجد الارادة كفايتها فسرعان ما تنقلب تلك الكفاية الى وهم

ويسهب شوبنهاور في دقة الوصف فيقرر ان الارادة الانسانية تتعاورها مطرقتان من الالم ومن الاجهاد ويسرف في الزعم على الحياة التي يقضى نصفها في ألم الحية مما لا يدرك ونصفها الآخر في الم المشقة في سبيل لاينال

فلا بد والحالة هذه من وجهٍ للتخلص من متاعب الحياة اذا السعادة مستحيلة فيها ما دام يجد المرء شقاء حيث كان يرجو ان يجد سعادته . واقصى ما يوفق اليه الانسان من سبل الخلاص هو خلاص التأمل « اي هدوء الفكر » وهذا مستطاع لفترات قصيرة في عوالم الفن . ففي هذه الفترات التي يتأمل فيها المرء في بدائع الفن ومنتجات العبقريّة تعرف الارادة الانسانية تلك الصور الخالدة من الارادة ومن جواهرها التي لا تتغير والتي تبقى حتى مع تطور التغير نفسه وهي نماذج وضاء ثابتة تجد فيها الارادة خلاصاً لها من التغير والزمان ومن الالم والخذاع — ففي نشوة التأمل في جوهر الانسان المتمثل امام المتأمل في الصور والتماثيل وما اليها يجد المرء خلاصاً له من كدر الروح ومن اباطيل الناس — وفي تذوق

تلك الامثلة الخالدة من الحب في الشعر الغنائي يؤخذ المرء اخذة اخرى يجد فيها النجاة من آلام خيبته هو في حبه ومن اوجاع مآسي الحياة — وفي فيض الفن الموسيقي تتعرف الارادة في سيل النغمات المألوف العميقة الاثر حياتها المألوفة منها العميقة الاثر بمقدار ذلك فاذا كانت الفنون الشكلية والادبية تعبر عن اشكال العالم الخالدة في الموسيقى يعبر عن الارادة تعبيراً مباشراً . وعلى ذلك فالموسيقى في رأي شوبنهاور هي اكمل الفنون واوفاهما نجاحاً لانها تعبر بفنّها عن الارادة تعبيراً يخالط النفس

ففي الفنون يتخلص المرء من عالم الوهم وهو عالم المعرفة ومن عالم الارادة ولكن هذا الخلاص لا يدوم الا قليلاً ثم ينقلب الانسان الى عالم الاشياء في الزمان والمكان « عالم المعرفة » والى الحاح الرغبة « عالم الارادة » . فهذا الخلاص غير كافٍ واذا كانت السعادة مستحيلة في الحياة فلا اقل من ايجاد وجه للخلاص من اوهام الحياة وآلامها . وهذا الوجه في رأي شوبنهاور هو في الاعتدال وانكار العالم

ان هذا العالم الذي هو مُنْبَعَثُ الآلام والحياة هو في الواقع تخيل من تخيلات الارادة في انكار هذه الارادة انكار للعالم نفسه بل في ذلك تلاشي العالم كله في الاعتكاف اي في الاعتدال التام سبيل السلام والطريق المؤدي الى « نرفانا » كما يقول بوذا وهو مرجع من مراجع شوبنهاور في فلسفته . وعلى هذا فالفنانون والقدyson يتخلصون من العالم بتلك الرؤى السماوية التي يتمتعون فيها بهدوء الفن ويقرر لنا شوبنهاور سبيلين للخلاص من اوهام العالم وآلامه :

السبيل الاول هو الطريق الوفي في الفنون والاخر هو سبيل القداسة والتطهير اعني حياة القديسين الذين يجعلون العالم لا شيء يجعلهم ارادتهم شيئاً غير موجود وكتاب شوبنهاور عن العالم « كارادة وفكرة » هو اهم ما كتبه وبالرغم من انه ترك اشياء اخرى ذات قيمة فسيظل هذا الكتاب خالد الاثر في نفوس الناس ما دام في الناس عقل يتصور ورغبة تريد . ودقة وصفه للارادة وتصويرها بتلك الصورة التي لا نحصل فيها ابداً على كل ما نريد ولا تقنع أبداً بكل ما نحصل عليه هو وصف فذ في تاريخ الفكر الانساني كذلك كان شوبنهاور هو اول من اصرّ على ان سلطان الارادة فوق سلطان الفهم ، وعلى نفوذ اثرها في عمل العقل باعتباره وسيلة في الحياة وفي الفلسفة . وقد بدأ شوبنهاور حركة تأثر بها في العصر الحالي تأثراً غير قليل كل من وليم جيمس وبرجسون وديوي . وانك لتجد فيما تركه شوبنهاور أثراً حسبك به من أثر لرجل العالم ورجل الفكر ورجل القلم



صُورِبْدِيَّةٌ مِنَ الْأَدَبِ الْعَرَبِيِّ

## بين المعري وداعي الدعاة

نمير

«علم الامام ولا اقول بظنك ان الدعاة بسعيها تنكسب»  
«ابو العلاء»

أحسب أن داعي الدعاة لم يحفز به الى كتابة هذه الرسائل إلى أبي العلاء إلا قول المعري من قصيدة له في اللزومات :

غدوت مريض العقل والدين ، فالقنى لتسمع أنباء الامور الصالح ؟  
وأن داعي الدعاة أراد أن يتعرف من أبي العلاء أنباء الامور الصالح — كما حاول أن يقنعنا بذلك في رسائله — ليهتدي بهديه ؟ لقد حاول داعي الدعاة أن يدخل في روعنا ذلك ، كما حاول الرواة أن يقنعونا بأن هذا البيت وحده هو السبب الذي حفزه الى كتابتها ، على أننا جديرون أن نتساءل مستفسرين : هل دارت بين المعري وداعي الدعاة رسائل أخرى غير هذه الرسائل ؟ فقد اخبرنا بعض الرواة أن المعري كتب الى داعي الدعاة يقول — :

« يد بخمس مئين عسجد وديت ما بالها قطعت في ربع دينار  
تناقض ما لنا إلا السكوت له وأن نعوذ بمولانا من النار »  
فكتب إليه داعي الدعاة يقول :

« عز الامانة اغلاها ، وارخصها ذل الخيانة ، فافهم حكمة الباري »

ثم لا يزيد الرواة على هذا الخبر المبتور شيئاً ، فلا يقولون لنا : متى كانت هذه المكاتبة ؟ وكيف اقتضت على هذه الايات وخلت من عبارات المجاملة والادب التي نراها في بقية الرسائل التي دارت بين المعري وداعي الدعاة ؟ واين بقيتها ان كان لها بقية ؟ واية مناسبة دعت المعري الى كتابة هذين البيتين الى داعي الدعاة وهو لا يجهل خطره ومكاته الدينية ؟ ومتى ارسل المعري هذين البيتين ؟ أكان ذلك قبل تبادل هذه الرسائل ؟ فكيف لم يشر اليها داعي الدعاة ؟ وما باله يسأل أبا العلاء عن مذهبه ودينه مستفسراً بعد أن صارحه هذين البيتين ؟ وما باله يطلب الهدى من لا هدى عنده ؟ وما حاجته الى السؤال بعد أن ظهر السر وانكشف الغطاء ؟

أم كتبت بعد هذه الرسائل ، والرواة يخبروننا بأنها قد انتهت بموته ، فيحدثنا بعضهم أن آخر رسالة وردت من داعي الدعاة الى المعري لم تصل اليه لانه انتقل الى العالم الآخر وقت وصولها ، ويقول بعضهم بل مات بوفودها ، ويقول بعضهم بل عقب ورودها بقليل . ولعل الأقرب الى المعقول أن يكون داعي الدعاة قد سمع هذين البيتين من أفواه بعض الناس في احدى مجالسِه — الخاصة او العامة — فرد عليها حينئذ بقوله :

« عز الامانة اغلاها ، وارخصها ذل الحيانة ، فافهم حكمة الباري »

وهو بيت — على ما فيه من رككة وضعف — قلق القافية متكلف الصياغة جدير أن يلحق بنظم الفقهاء . على اننا لا نستبعد أن تكون هذه الرواية مختلقة من اولها الى آخرها ، فقد اضطرب رواتها فيها كل الاضطراب ، فزعم بعضهم أنها حدثت بين المعري وداعي الدعاة ، وروى آخرون انها حدثت للمعري في بغداد وأن فقهاء بغداد اغروا به اغراء وردوا عليه بهذا البيت ، وقال آخرون : بل بعث بهذين البيتين الى ابن حزم فأجابهُ عليها بذلك البيت ، وفي هذا الاضطراب ما يكفي للشك في امرها . على أن اولى الرسائل التي بعث بها داعي الدعاة الى المعري تشعرنا بأنها كانت فاتحة المكاتبات بينهما .

### لم كتبت هذه الرسائل ؟

ونعود الى السؤال الاول لتعرف السبب الذي حفز داعي الدعاة الى مكتبة ابي العلاء ، أهو الرغبة الصحيحة في الاهتداء بهديه — كما زعم — ام الرغبة في التحرش به والتشنيع عليه وكشف مستوره وتفسيره امام الناس ؟ ونحسب أن نظرة هادئة الى هذه الرسائل كافية في اقناعنا بأنها كانت أقرب الى تحديه والتحرش به منها الى الاستفادة من علمه ورأيه . فما الذي يحفز الداعي الى ذلك ؟ أهى غيرته الدينية ؟

كلا ، فلم يكن داعي الدعاة ممن تحفزه الغيرة الدينية الى مهاجمة المعري والتحرش به وفيه يقول أبو العلاء :

علم الامام — ولا اقول بظنة — أن الدعاة بسعيها تنكسب وقد كانت دعوته من الدعوات الخطيرة وكان يسلك في اذاعتها على ما ذكر المؤرخون اخبث الطرق ، فقد كان باطنياً يدعو إلى المذهب الاسماعيلي وهو مذهب ينفيه الاسلام ويبرأ منه ، وسنوجزه في آخر هذا المقال للعرض التاريخي البحت . فإذا علمنا أن الغيرة الدينية لم تكن الباعث على مهاجمة المعري فأى باعث آخر أغرى داعي الدعاة به ؟ لقد كان أبو العلاء يمتق النفاق ويلعن المتجرين بالدين والمتكسبين بالعقيدة فيقول :

الدين متجر ميت فلذلك لا تلفيه في الاحياء الا كاسدا  
وقد امتلأت كتبه — واللزوميات خاصة — بمثل هذه اللغات، ونحن نجتزئ من ذلك بقوله :  
طلب الحسائس ، وارتقى في منبر  
وتراه غير مصدق بقيامة  
أضحى بمثل — في النفوس — ذهوها  
وقوله : رويدك قد غررت وانت ندب  
بصاحب حيلة يعظ النساء  
يحرم فيكم الصباء صباحاً  
ويشربها — على عمد — مساء  
يقول لقد غدوت بلا كساء  
وفي لذاتها رهن الكساء  
اذا فعل الفتى ما عنه ينهى  
فمن جهتين لا جهة أساء  
وقد كان داعي الدعاة من تلك الفئة التي تعيش من الأبحار بالدين والتظاهر بالورع  
والنقوى ، وتتخذ من ذلك أحبولة لتصيد الأغرار . على ان أبا العلاء لم يقتصر على ذم هذه  
الفئة — على وجه التعميم ، بل ذم الدعاة — على وجه التخصيص ، فقال :  
علم الامام — ولا أقول — بظنة ان الدعاة بسعيها تتكسب  
وقال في مكان آخر من اللزوميات :

ضاع دين الداعي فرحت تروم السدين عند القسيس والشماس

وقال في مكان ثالث :

لا يعجبك داعٍ قام في ملاٍ بخطبة زان معناها وطوَّها  
فما العظاات — وان راعت — سوى حيل من ذي مقال على ناس تحوَّها  
وانما رام نسواناً تزوجها بما افتراه وأموالاً تموَّها  
وما نحسب مثل هذا التشنيع بالهين وقعه على داعي الدعاة ، وهو صاحب النفوذ العظيم

\*\*\*

فاذا تركنا ذلك جانباً ، رأينا أبا العلاء يسخر في لزومياته أيضاً من الحاكم بأمر الله  
الفاطمي — بعد موته — ويهزأ علانية من القائلين بعودته ، فيقول :

مضى « قيل مصر » الى ربه وخلى السياسة للخالل  
وقالوا « يعود » فقلنا « يعود » بقدره خالقنا الآئل  
اذا هبَّ زيدُ الى طيِّئ وعاد كليب الى وائل  
الى أن يقول : وتصنى الى المين أسماعن وتصبو الى زخرف القائل  
وما محسبه إلا يعنيه حين يقول :

لو قال سيد غضاً بعثت لامة من عند ربي قال بعضهم نعم

وقد كرر هذا المعنى في رسالة الغفران أكثر من مرة<sup>(١)</sup>. ولا تنس أنه عرض بيمون القداح في رسالة الغفران أيضاً، وميمون القداح هو رأس الدولة الفاطمية يفضيئون له — وإن كانوا لا يجهرون للناس بالاتباء إليه.

\*\*\*

ونحسب أن في بعض هذا ما يكفي للتحرش بأبي العلاء والسكيد له والرغبة في تفسيقه أمام الناس، ولقد حاول المعري أن يترضى داعي الدعاة — بكل ما أوتي من قوة وبما سلك من عبارات المجاملة وأدب الخطاب — فلم يفلح، وأبى داعي الدعاة إلا إحراجها وإذاعة رأيه على الناس جهرة، كأن له ليرة عنده. وقد اتخذ لهذه المناوأة قول أبي العلاء: غدوت مريض العقل والدين فالقنى لتسمع أنباء الأمور الصحاح تكاة يبرر بها سؤاله والتظاهر بالرغبة في الاستفادة من علمه وهديه — كما زعم — ولقد كان لهذه الرسائل صيت ذائع ودوي هائل. وافتن الناس في أقوالهم، فقال بعضهم إن داعي الدعاة أخميه ثم دس له السم فمات. ونحن نستبعد أن يكون داعي الدعاة قد دس له السم، لأن داعي الدعاة لم يكن بعينه أن يقتك بالمعري بقدر ما بعينه أن يشنع عليه ويظهره بمظهر المكابر المائل عن الشريعة. وقد لجأ المعري إلى كثير من عبارات المجاملة وأدب الخطاب مع داعي الدعاة، ورشاه بكثير من عبارات الثناء التي قلناها من أبي العلاء والتي نعتقد أنها كانت من أكبر الأسباب التي حبت فيه سائليه وجعلتهم له أنصاراً، فإن أكثر الناس لا يعينهم الدفاع عن الرأي بقدر ما يعينهم الدفاع عن انانياتهم، فإذا مدحت أحدهم نسي ما جاءك به ورجع عما أراده من الخاصة واللجاج.

وقد ذكر بعض الرواة أن المعري شرب السم — بعد أن فضحه داعي الدعاة وأمره بالحضور إليه والاقرار امامه بالاسلام — وهو قول لم يؤيده دليل، على أنه لو وقع لكان له صدى ولا شار إليه ولو واحد من الشعراء الذين رثوه وقد نيفوا على الثمانين شاعراً. ويقول بعض الناس: «لعله مات غمّاً بعد أن ظهر أمره وهتك ستره» ونقول بدورنا: «ولعل أجله المحتوم قد وافته حينئذ فأول الناس هذه المصادفة شقى التأويلات».

(١) على أن المعري لم يقتصر على ذم الحاكم وحده فقد ذم جميع الولاة والحكام في مواطن كثيرة، وكان ذلك مما يفضيهم عليه، وقد شكك المعري من أن الولاة كانوا يفترون بتعذيبه. وكيف لا يفترون بتعذيبه والسكيد له وهو القائل:

ظلموا الرعية واستباحوا كيدها  
وعدوا مصالحها وهم أجراؤها  
والقائل: ساس الانام شياطين مسلطة  
في كل مصر من الوالين سلطان  
من ليس يحفل خص الناس كلمهم  
ان بات يشرب خراً، وهو مبطلان  
والقائل: يسوسون الامور بغير عقل  
فينفذ أمرهم ويقال ساسه

ومن حق القارئ أن يتعرف من هو داعي الدعاة وما هو مذهبه الاسماعيلي الذي وعدنا بالإشارة إليه في هذا المقال حتى يقدر تماماً شخصية مناظر إبي العلاء ، وكما يتبين مرعى فيلسوف المعرفة . أما داعي الدعاة فقد كانت رتبته تلي قاضي القضاة وكان يتزيا بزيه وكان ينوب عنه أحياناً ، وهو يتناول مائة دينار كقاضي القضاة سواء بسواء

قالوا : « وكان علماً بجميع مذاهب أهل البيت يقرأ عليه ، ويأخذ العهد على من ينتقل من مذهبه الى مذهبه ، وبين يديه من تقباء المعلمين اثنا عشر نقيباً ، وله نواب كنواب الحاكم في سائر البلاد ، ويحضر إليه فقهاء الدولة ولهم مكان يقال له دار العلم والجماعة منهم على التصدير بها أرزاق واسعة » قالوا : « وكانت وظيفته من مفردات الدولة الفاطمية »

### المذهب الاسماعيلي

أما المذهب الذي نصبوا أنفسهم لأذاعته والدفاع عنه فهو المذهب الاسماعيلي ، ويسمون الاسماعيلية بالباطنية لأنهم يقولون « ان لكل ظاهر من الاحكام الشرعية باطناً ولكل تنزيل تأويلاً » . والاسماعيلية كما قالوا — مرتبة على تسع منازل دعوة بعد دعوة ، وسرها محجوب عن غير أهلها ، وقد بالغوا في تكتمه والاحتفاظ به ووضعوا لذلك نظاماً أدق من نظام الماسونية وأحفظ لاسرارها . ومن اعجب ما في الاسماعيلية أنها تنتهي بالاحتكام الى العقل وترك الشرائع والديانات ظهرياً ، حينما يسلك اصحابها في الوصول الى هذه النتيجة كل طريق يابها العقل ولا تلام المنطق الصحيح ، لأنها معتمدة على المغالطات اللفظية والمشابهات العرضية والبعد عن جواهر الأشياء وحقائق معانيها وتلمس مواطن السفسطة والتهويز فيها .

والدعاة يبدؤون بالتمح بالشريعة الاسلامية والتغني بفضائل النبي ثم يتخذون من ذلك وسيلة الى بث آرائهم وبعد ان يخلد اليهم المسترشد بالثقة ويلقي اليهم بقياده — يبدؤون في : **المرتبة الاولى** — بتشكيكه في دينه ويعرضون عليه طائفة من المعميات والاسرار الغامضة ليزلزلوا بها عقيدته ويقينه الثابتين ، فاذا تم لهم ذلك ضنوا عليه بكشف هذه الاسرار وفك تلك التباس (١) وثمة يقول له الداعي :

« ياهذا ، إن الدين لمكتوم ، وان الاكثر له منكرون وبه جاهلون ، ولو علمت

(١) وكان يقول له الداعي : « ولا تعجل فان دين الله أعلى وأجل من ان يبذل لغير اهله ويجعل غرضاً للعب » ثم يأخذ عليه عهداً ومواثيق مستنداً في ذلك الى تأويل الآية « واذا اخذنا من النبيين ميثاقهم ومنك ومن نوح وابراهيم وموسى وعيسى بن مريم واخذنا منهم ميثاقاً غليظاً » وما يماثلها من الآيات . ثم يقولون له : « فاعطنا صفقة من يمينك وطاهدنا بالموكدة من ايمانك وعهدك ان لا تقشي لنا سرّاً ولا تظاهر علينا احداً ولا تطلب لنا غيلة ولا تكتمنا نصحاً ولا توالي عدواً الخ فاذا عطى العهد قال له الداعي : « اعطنا جعلاً من مالك امام ما كشفنا لك من الاسرار » وثمة يقدر الداعي الجمل الذي يراه — فان امتنع أمسك عنه

هذه الامة ما خص الله به الائمة من العلم لم تختلف . وان الآفة التي نزلت بهذه الامة وشتت الكلمة وأورثت الاهواء المضلة هي ذهاب الناس عن أمة نصبوا لهم وأقيموا حافظين لشرائعهم يؤدونها على حقيقتها ويحفظون معانيها ويعرفون بواطنها . غير ان الناس لما عدلوا عن الامة ونظروا في الامور بعقولهم واتبعوا ما حسن في رأيهم وقلدوا سفاهتهم واطاعوا ساداتهم طلباً للدنيا التي هي بأيدي الفسقة الذين يحبون العاجلة ويجهلون في مكيدة الرسول (ص) في أمة وتغيير كتاب الله ومعاندة الخلفاء الائمة » وهكذا إلى ان يقول « فان دين محمد ليس كما عرفته العامة سهلاً هيناً بل هو صعب مستصعب وعلم خفي غامض ستره الله في حجبهِ وعظم شأنه من ابتذال اسرارهِ . فهو سرُّ الله المكتوم الذي لا يطيق حمله ولا ينهض بأعبائه إلا ملِكٌ مقربٌ أو نبي مرسل أو عبد امتحن قلبه للتقوى » فإذا أنس منه أقبالاً نقله الى **المرتبة الثانية** — وفي هذه المرتبة يقرر له ان الله اختار لعباده أمة يهدونهم الى الصواب ويبينون لهم شريعته التي نصبهم الله لحفظها على ما أَرَادَهُ . فإذا عرف ذلك نقله الى **المرتبة الثالثة** — فيقرر له ان الله جعل عدد الائمة سبعة كما جعل عدد الكواكب السيارة سبعة — وقد كانوا حينئذٍ لا يعرفون منها إلا سبعة — وكما جعل السموات سبعاً والأرضين سبعاً ومنافذ الوجه سبعاً الى آخر هذه المغالطات . ويعدون من هؤلاء الائمة محمد بن اسماعيل زعيم مذهبهم ، ولا يلبثون أن يقرروا له أن عنده وحده علم المستورات وبواطن الامور التي لا يمكن أن توجد عند غيره فهو وحده الذي عنده سر الله تعالى وتأويل آياته الخ ويقررون له أن دعائه هم العارفون بذلك كله من بين سائر طوائف الشيعة لأنهم أخذوا عنه . فإذا اقعوه بذلك نقلوه الى

**المرتبة الرابعة** — وثمة يقرر له الداعي ان عدد الانبياء الناسخين للشرائع المبديلين لأحكامها سبعة كعدد الائمة وعدد الكواكب الخ وان كل واحد منهم لابد له من صاحب يأخذ عنه دعوته ويظاهاه عليها في حياته ثم يورثها خلفاً له وهكذا . ويعدون من هؤلاء السبعة محمد ابن اسماعيل الذي انتهى اليه علم الاولين والآخرين وعلم بواطن الامور وكشفها الخ ويؤكدون له ان الهداية والرشد في موافقته والحيرة في العدول عنه . فإذا تم لهم ذلك نقلوه الى **المرتبة الخامسة** — وفيها يقررون انه لابد لكل امام قائم في كل عصر من حجج متفرقين في جميع الارض وعدتهم اثنا عشر رجلاً بعدد بروج الكواكب وشهور السنة لان الله لم يخلق هذا النظام عبثاً ثم ينقلونه الى

**المرتبة السادسة** — وفيها يفسرون شرائع الاسلام من صلاة وزكاة وحج وطهارة بأنها رموز وفروض قد وضعت لمصلحة العامة وسياستهم حتى يشتغلوا بها عنبغي بعضهم على

بعض، وان لهذه الرموز معاني غير ما تدلُّ عليه ظواهرها. ويحقرون له أمر السمعيات وهو تون عليه شأنها طالين إليه أن يقتصر على الأدلة العقلية وحدها — بعد أن يجيبوه في الفلسفة والنظر في كلام افلاطون وارسطو وثناعورس واضرابهم ثم ينقلونه بعد أن يثقوا منه إلى :  
 (المرتبة السابعة) — فيقررون له أن الناصب للشرعية لا يستغنى بنفسه ولا بد له من صاحب معه يعبر عنه ليكون أحدهما الأصل والآخر هو الذي صدر عنه — كالعالم السفلي — الذي صدر عنه . ثم ينقلونه إلى :

(المرتبة الثامنة) — وفيها ان مُدبّر العالم انما تقدّم على الصادر عنه تقدم العلة على المعلول وئمة كانت الاعيان كلها ناشئة وكائنة عن الصادر الثاني . وان السابق مع ذلك لا اسم له ولا صفة ولا يعبر عنه ولا يقيد ، فلا يقال هو موجود ولا معدوم ، ولا قادر ولا عاجز ، ولا قديم ولا محدث. بل القديم أمره وكنهه والمحدث خلقه وفطرته . وان الثاني يدأب في أعماله حتى يلحق بمزلة السابق . وليس معنى يوم القيامة والقرآن والثواب والعقاب كما يفهم العامة ، بل هو حدوث أدوار عند انقضاء أدوار من أدوار الكواكب الخ . ثم ينقلونه إلى :  
 (المرتبة التاسعة) — وهي غاية ما يرمي إليه الداعي بكل ما سلكه من ضروب السفسطة والمغالطات والثرثرة ، وفيها يقول للمدعو : « ان كل ما ذكر من الحدوث والأصول رموز إلى معاني المبادئ وتقلب الجواهر ، وليس الوحي إلا صفاء النفس ، وان الانبياء ينظمون الشرائع بحسب حاجة الدهماء فهم لا يصلحون للخاصة . أما انبياء الخاصة فهم الفلاسفة وحدهم . ويقولون لهم ان وجود الامام انما هو في العالم الروحاني اذا صرنا إليه بالمعارف والرياضة وان ظهوره الآن انما هو ظهور أمره ومواهبه على لسان أوليائه »

أرأيت من هو داعي الدعاة الذي يتصدى لتفسيق المعري والتشنيع عليه باسم الدين ؟  
 أرأيت هذا الرجل الذي ينقض الدين من أساسه ثم يُعنف المعري جاهداً لأنه خالف الدين مخالفة صريحة حين ترك أكل اللحوم رحمة بالحيوان ؟ !

جنوا كبار آثام، وقد زعموا ان الصغائر تحي الخلد في النار

ألا ترى الى هذا الرجل الذي ينطبق عليه قول المعري :

يا ظالماً عقد الدين مصلياً من دون ظلمك يعقد الزنار

وقوله : بحيفة الله تعبدتنا وأنت عين الظالم اللاهي

تأمرنا بالزهد في هذه الدنيا ، وما همك إلا هي

والآن بعد أن عرفنا حقيقة هذا الرجل فلننظر على ضوءها ما حوته الرسائل الهامة التي دارت بينه وبين المعري ، وموعدنا بذلك المقال التالي

لأمير كبير



## من هم الفلسطينيين؟

تضاربت آراء العلماء بخصوص اصل هذا الشعب الذي استوطن ساحل فلسطين الجنوبية في آخر القرن الثالث عشر ق. م. بعد ان فشلت هجمته على السواحل المصرية . وكان الفلسطينيون قد ناصبوا بني اسرائيل العداوة خصوصاً ايام القضاة والملك شاؤول واثاروا عليهم حرباً شديدة واستعبدوهم الى ان قام الملك داود وانتقم منهم وحاربهم وأذلهم واسترد ما كانوا قد استولوا عليه من بلاد اسرائيل . وقد ذكر اسم الفلسطينيين في إحدى الكتابات القديمة لرعمسيس الثالث ١٢٠٢ ق. م يحكى بها « انه في السنة الثانية للملكه هجم على سواحل مصر ستة او سبعة شعوب من آسيا الصغرى يشهد اسماءهم ومنظرهم بانهم يونانيون. دخلت فصيلة منهم مصر بالسفن من المتوسط الى النيل والفصيلة الثانية دخلتها من جهة البر . وحكى ايضاً انه ضرب هذه الفصائل ضربتين قاضيتين الاولى في البحر والاخرى في بلاد زاهي هي فلسطين<sup>(١)</sup> وبين هذه الشعوب ذكر ايضاً اسم فولستي (فلسطينيين) فن هي يا ترى هذه الجاليات الاستعمارية المدعوّة باسم فلسطينيين ؟

اذا راجعنا الترجمة السبعينية وجدنا كلمة فلسطينيين<sup>(٢)</sup> منقولة مراراً عديدة بمعنى (شعب غريب) ولذلك قال بعض العلماء ان اسم «فلاشت» كجاء في الاصل العبري هو صفة وليس اسم علم وقد استعانوا باسم (الفلاش) الذي به ينادون اهالي حبش الى يهود بلادهم. وبعد التحقيق والتنقيب ظهرت لدي ادلة قاطعة على اصل قوم «فلاست» وهاك ما اهتديت اليه في سبيل العلم : جاء في النبوة الرابعة لبلعام بن بعور قوم باسم « بني شت » : يبرز كوكب من يعقوب ويقوم سبط من اسرائيل فيحطم طرفي موآب ويهلك كل بني شت ( سفر عدد ٢٤ و ١٧ ) ولم ندر من هم بني شت . فالترجمة العربية قالت بني الوغا . وكذلك قال العلامة الاسرائيلي اسحاق استناداً الى ما قاله ( اشعيا ٥٠، ٢٠ ) : مكشوفي الاسات . وبعضهم فسر العالم كله الذي هو من نسل شت بن آدم . وغيرهم قال ربما كان اسم قوم جاوروا موآب . والترجمة اللاتينية Vulgata قالت : ( بني ست ) os Seth . واذا دققنا النظر في كلمة فلاشت ذاتها ( خروج ١٥ و ١٤ ) رأينا ان هذه الكلمة مركبة من مقطعين : (١) فلا و (٢) شت.

(١) راجع Brogas Egypte under the Pharaohs صفحة ٣٣٩ (٢) المراد

بالفلسطينيين عشيرة من العشائر القديمة التي سكنت فلسطين قبل ٣٠٠ سنة

ففي اللغة اللاتينية filius ( مركبة من fili معناها ابن والزيادة us تشابه الكلمة العربية « فلو » التي معناها مولود البهيمة ) جحش ومهر فطما او بلغا السنة ) . وبال يونانية philo تعني ( صاحب ) . فلا عجب من هذه القرابة بين اللغتين لان اسماء الاقارب تدل غالباً على معنى صاحب كما هو في العربية : ابن ، عم ، خال وكذلك في العبرية (عدا عم التي تعني بهذه اللغة فقط على الصحبة . وكذا نقلت الى الافرنسية ami فتكون كلمة فلاشت مطابقة لكلمة بني شت وكلمة فل بالاشورية معناها : ابن : فلاسر ( ملك اشور راجع الملوك الثاني ١٦ : ٧٦ ) معناه ابن اسر . كذلك اشور بني فل . ( ملك اشور ٦٦٨ — ٦٢٦ ق.م ) واليونان سموه سردين فل وقد وجدنا في المعجمات الاوروبية ان معنى هابل ( ابن آدم ) بالعبرانية هو ابن مع انه لم نجد ما بهذه اللغة ما يؤيد هذا القول . ولذلك اظن ان باللغة السامية القديمة قالوا : بل فل ( بمعنى ابن ) فيكون الحرف الحلقى ( ها ) في ( هابل ) زائداً

لنتبع اصل هذا الشعب بطريقة أخرى : ورد في سفر تكوين ١٠ و ٤ : وبنو يونان البشه وترشيش وكيتيم ودودانيم . وفي ارميا ٢ : ١٠ : فاعبروا جزائر كيتيم . فعند اليونان القدماء كانت جزيرة قبرص معروفة باسم Kittim واشتهرت بهياكلها المقدسة التي بنيت للالهة افروديته وهي Venus الزهرة . فبقي اسم كيتيم الى يومنا في هذه الجزيرة لعدة ايام كن : فكلمة كيتيم كتبت في الترجمة ثولجاتا Cethim وفي السبعينية Cetthim او Chittim

ودعي هؤلاء القوم أيضاً باسم كرتيم : راجع صموئيل الاول ٣٠ و ١٥ حزقيال ٢٥ و ١٦ ، صفنيا ٢ و ٥ . فحرف الراء زيد في كلمة كرتيم للتفخيم كما في كمش = كرمش ، فقع = فرقع ، عقل ( بالعبرية ) = عرقل . ايضاً ورد في الكتاب المقدس ان ابن جنود الملك داوود كانوا ( الكرتي والفاقي ) ( الملوك الاول ١٨ و ٣٨ ، اخبار الايام الاول ١٨ و ١٥ و ١٧ ) فالترجمة العربية قالت : الجلادون والسعاة وقد قال العالم الفرنسي الشهير ارنست رينان انها صورة لنوعية دارجة في الشرق ويعني بذلك انها اتباع كقولك هاييل وقايل عابس كابس وكثير مثله في العربية . وقد قال الدكتور اسكندر كوهوت في معجمه لغة الارامية ان ( كرتي وفاقي ) هما Kretenser und Philistaer اي كريد بين وفلسطينيين . وفي اللغة الامهارية من لغات الجنوب معنى ( خلتي ) جناح الجنود الايمن ( وفاقي ) وهو الجناح الايسر

وعدا ما ذكرناه بوجود اما كن باسم سث في جزيرة قبرص فاننا نجد اسم بني سث باقياً ايضاً في جزيرة كريد ( كريت ) : فهناك جبل باسم ساسيتي Sasite وبلدة سيتيا Sittia

وفي الكتابات الهروغليفية ذكر اسم سث Suti ويعني به سكان فلسطين ومن يدقق النظر في العبارات الآتية الواردة في الكتاب المقدس يتحقق مما قلناه ان بني سث هم هم فلاشت اي الفلسطينيين. هنا يرى القارئ اسماء ثلاثة شعوب ذكرت معاً : (١) يسمع الشعوب فيرتعدون . تأخذ الرعدة سكان فلسطين . حينئذ يندهش امرء ادوم . اقوياء موآب تأخذهم الرجفة (خروج ١٥ - ١٤) (٢) وينقضان على اكتاف فلسطين غرباً وينهبون بني المشرق يكون على ادوم وموآب امتداد يدهما (اشعيا ١٤ - ١١) (٣) موآب مرحضتي ، على ادوم اطرح نعلي ، يا فلسطين اهتفي علي (مزامير ٨٦ - ٦٠) فلنقابل ما سبق لهذه الجملة :

(٤) يبرز كوكب من يعقوب ويقوم سبط من اسرائيل فيحطم طرفي موآب ويهلك كل بني شت ويكون ادوم ميراثاً الخ (عدد ٢٤ ، ١٧ - ١٨) . فتكون خلاصة ما اتينا به من البراهين والشواهد ان بني شت الكرتيم والفلسطينيين هم قوم واحد من نسل كسيم بن كيوان (يونان) بن يافث بن نوح . هكذا ظهرت لنا جلياً علاقة الفلسطينيين باليونان الذين تسلطوا على سواحل البلاد والجزر التي حوالي بحر الارخبيل وشبه جزيرة المورا وقد قال علماء التاريخ ان الفلسطينيين دعوا ايضاً كفتوريين استناداً الى ما جاء في سفر عاموس ٩ ، ٧ : الم اصعد اسرائيل من ارض مصر والفلسطينيين من كفتور ، وايضاً في سفر تثنية ٢ ، ٢٤ : الكفتوريون الذين خرجوا من كفتور . وايضاً في ارميا ٤٧ ، ٤ : الفلسطينيين بقية جزيرة كفتور . فكما شرحن سابقاً الفلسطينيين هم ابناء يونان بن يافث وأما الكفتوريون فهم من نسل حام بن نوح (راجع سفر تكوين ١٠ ، ١٤) . وجاء ايضاً اسم كفتور في احدى الكتابات المصرية القديمة في نشيدة نظمت لانتصار الملك تحتمس : « بني كفت واليشه تأخذهم الرجفة » . ولأجل دفع هذا التناقض الظاهر يجب علينا كشف مكان بلاد كفتور الذي لم يحدد اليه العلماء حتى الآن :

(١) فالترجمة اللاتينية Vulgata سميت الكفتوريين باسم قبوديقين (تثنية ٢ ، ٢٤) : خرجوا من قبادوقيا (اسم قديم لبلاد في آسيا الصغرى بها يجري النهر قزيل ارمك سمي سابقاً Halys) وهو ترجمة « الكفتوريون » الذين خرجوا من كفتور ومنهم من قال ان كفتور هي جزيرة كريد Crète

(٢) والاكثر على انها جزيرة قبرص Cyprus واني ارى حلاً لهذا المشكل ولحسم النزاع ان ابدي رأيي في هذا الموضوع : كان بين الشعوب التي استولت في القرن الخامس عشر ق. م. على سواحل آسيا الصغرى والجزر المجاورة الكفتوريون من بني حام (تكوين ١٠ ، ١٤) وبقي اسم هذا الشعب على جميع تلك الاماكن من جزر وبلاد شرقي المتوسط . ولو ان اليونان وبني شت استولوا عليهم بعد ذلك كما ان اسم فلسطين بقي على قسم سوريا الجنوبي الى يومنا هذا : فاذا القينا نظرة على اسماء تلك الاماكن : Corfou, Cappadocia, Carpatos. Cyprus نرى ان احرف كفت داخل في هذه الاسماء التي تطورت صورتها من جراء عوامل القلب والابداع والنحت . هذا ما اردت اظهاره خدمة للعالم والله اعلم

شموئيل بنشبات  
رئيس المدرسة الاسرائيلية للبنات بحيفا



## عبث الالفاظ

كيف يسخر مني الفراغ العنيد في الالفاظ، اذ احاول ان املاه  
باوصافك المستدقة عن الوصف وعجيب محبتي لك

\*\*\*

الفاظ آخذها وانسقها ، كطفل يلعب بالدمي ، صوراً واشكالاً  
منها اخرج شهاً ضئيلاً لقدك الاهيف المكون من عاج ملتهب متوج بالذهب  
بها استطيع ان اخلق شعباً من اشباح الظلال المنيرة في عينيك  
وانشر لمعة معكوسة عما يحدث لما تبسمين . ولكن بعد كل هذا — ماذا اكون فعلت ؟

\*\*\*

ماذا اكون فعلت اذا سجننت في الالفاظ لمحة من طوائف اللحاحات في شعرك المتعرج ؟  
اذا التقطت طيفاً من طيوف التغير بين برد جسمك البض وتوجيه  
اذا رددت صدى لحن واحد من جوقة الالان الصادرة من القصبة المنشدة التي هي حلقك !  
ماذا اكون فعلت اذا حملت العبارات المتناقلة عبء الارتفاع الى مستوى الروح فيك ؟

\*\*\*

ماذا اكون فعلت اذا كنت لا استطيع  
ان اعرب عن تلك العجيبة التي تبدعها كل هذه الاشياء في ؟ !

[ مترجمة ]

# باب المراسلة والمناظرة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للاذهان. ولكن العهدة فيما يدرج فيه على اصحابه فنحن براء منه كله. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف وبراغي في الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل. فالمقالات الوافية مع الایجاز تستخار على المطولة

## أصل الدروز

في مقتطف شهر مارس كلمة للسيد عمر عنایت عن رسالة الدكتور فيليب حتي في « اصول الشعب الدرزي ودينه » — وفي رسالة الدكتور ان الدروز مؤلفون من عناصر فارسية وعراقية وعربية تساطت عليها مؤثرات فارسية. وفي مكان آخر من الرسالة ان الدروز انتحلوا العروبة تسيراً لأنهم اقلية في وسط اكثرية عربية والاستاذ عنایت قد تابع الدكتور حتي في رأيه الأول لكنه يرى ان الدم العربي غالب في الدروز غير انه يظهر الشك في انتسابهم الى احد الانحاذ التي هجرت اليمن بعد سيل العرم

اما الدروز فيعتقدون انهم عريقون في العروبة كما انه من المشهور عندهم ان اكثرهم ينسبون الى قبائل تنوخ التي ارتحلت من الحيرة في العراق الى معرة النعمان في الديار الحلبية بعد ما اوقع كسرى ابرويز بالنعمان بن المنذر ملك الحيرة وما عقب ذلك من الكوائين بين الفرس والعرب. ثم ارتحل فريق منهم من المعرة الى جبل لبنان ووادي التيم في اوائل القرن الثالث للهجرة وبقي فريق آخر في المعرة اشار اليه الفلقشندي في صبح الاعشى حيث قال « ولتنوخ بقايا في المعرة من بلاد الشام »

اما ارتحال انحاذ من القحطانيين من اليمن الى البحرين واتحاد قبائلهم هناك حيث أطلق عليهم اسم « تنوخ » ثم انتقلهم من البحرين الى الحيرة وتأسيس مملكة عربية ولي أمرها آل تنوخ ثم آل نصر اللخمين فامرهم مشهور

اما ما يعتمد عليه الدروز في انتسابهم فهو ما يلي :

(١) الروايات الشفوية المتواترة على السنتهم خلفاً عن سلف

(٢) ما لديهم من المخطوطات التي تؤيد الروايات الشفوية وهذه المخطوطات كتبت لهم لا للنشر على جيرانهم حتى يقال انهم انتحلوا العروبة ليتقوا حيف العرب المحيطين بهم . هذا فضلاً عن ان الدول التي تولت الحكم المباشر على الديار الشامية بعد ظهور الدروز بزمن قصير الى آخر عهد بني عثمان لم تكن دولاً عربية

(٣) عدا ما هو معروف الآن من ان اسماء الدروز الا القليل منها عربية فاننا نورد فيما يلي جدولاً من اسماء زعماء واعيان اسلاف الدروز الذين رحلوا من معرة النعمان الى جبال لبنان منذ احد عشر قرناً كما وردت في احدى مخطوطاتهم وهي كما يرى القارئ الكريم عربية لا اثر يذكر للعناصر الاعجمية فيها : وهي :

ابو الرجال	ريدان	عامر	معتب
ابو الفقه	زعازع	عبد القادر	معضاد
ابو الفوارس	زهير	عبد الله	المنذر
ابو المكارم	سعيد	عبد المحسن	نبأ
اسحاق	سلطان	عبد المنعم	النعمان
ترشيش	سلمان	عزائم	نمر
تنوخ	سليمان	عطير	هاشم
ثامر	سُمُول	عقيل	هاني
الحسن	الشاعر	عيسى	هلال
حصن	شجاع	غسان	همّام
خالد	شراره	غلاب	يوسف
الخنصر	شهاب	فوارس	لحم
رضوان	شيبان	كاسب	محمد
روق التغلي	صاعد	كباس	مسعر
	صالح	كرامه	مسعود

(٤) ان الدروز من اصح الفروع العربية لفظاً لبعض الحروف الهجائية اي الناء والذال والظاء والقاف

(٥) ان ما ذهب اليه الاستاذ فيليكس فون لوشن من ان الدروز ليسوا عرباً تنقضه البراهين العلمية التي اقامها بعض الاختصاصيين في جامعة بيروت الاميركية . فالدكتور كبرس (D. Kappers) وهو من الثقة في علم الانثروبولوجيا قد ثبت لديه من قياس جماجم

الدروز انها من الشكل العربي وانها تشابه جماعهم بعض العرب اليونانيين . وثبت ايضاً من فحص الدم لدى الدكتور بار (D. Parr) استاذ البكتيريا والهيجين في الجامعة المتقدم ذكرها ان الدروز والمسلمين العرب من صنف واحد . واتفقت نتيجة الابحاث الفيسيولوجية التي قام بها زميله الدكتور ترنر (D. Turner) مع نتيجة فحص الدم ولا نرى تعليلاً لقول الاستاذ لوشن الا انه قابل ما بين جماعهم الدروز وجماعهم عرب البادية العدنانيين ولا غرو اذا كان ثمت فرق بينهما لان الدروز قحطانيون والقحطانيون والعدنانيون يختلفون اصلاً والاولون اعرق في العروبة من الآخرين هذا وانه من المعلوم ان في الدروز عنصراً ضعيفاً غير عربي لكنه لا يخرج الدروز عن عروبهم ولا يخفى انه لا يخلو صنف من اصناف البشر من عنصر غريب عنه ثم قد قال الاستاذ عنايت : « ويدعي الدروز انهم نشروا تعاليمهم في ارجاء اوربا ابان سطوتهم مستندين في ادعائهم هذا الى اسماء بعض الجمعيات الماسونية في فرنسا وهو (الدكتور حتي) لا يوافق على ذلك ايضاً واني اشاطره هذا الرأي . قلنا : اتنا لا نعلم ان الدروز ادعوا هذا الادعاء او استندوا الى ما اشار اليه . كما اتنا لا نوافق على قوله : « ان اكثر دعاة المذهب كانوا من الفرس » . بل ان حمزة بن علي مؤسس المذهب كان فارسياً . اما الدعاة وهم عديدون فلا يصح فيهم قول الاستاذ الفاضل وعلى كل فان الدكتور الصديق والاستاذ عنايت يستحقان الشكر لتكلفتهم البحث في موضوع كثير الغموض ومحاولتهما جلالة حقائقه

سليمان ابو عز الدين

## حول نشأة فن المقامات

١ - رد على رد

كتب الاستاذ مصطفى صادق الرافعي كلمة في مقتطف ما يو يناقش فيها ما وصلت اليه في نشأة فن المقامات ، وهي كلمة جاءت دون ما كنت اظن من العمق والصواب ، فللاستاذ الرافعي منزلة كنت ارجو ان تنزه عن التحامل والشطط والسطحية في التفكير ، وله ان يناقش لفظ « السطحية » هذا ان شاء ، فعهدي به يتعلق باهداب الالفاظ !

قلت في كلمتي انني اول من اهتدى الى نشأة فن المقامات ، فجاء الاستاذ يقول ان النص الذي اعتمدت عليه كان موجوداً ، وكان معروفاً ، وانا كذلك لا انكر انه كان موجوداً ولكنني ألفت نظر الاستاذ الى اني انتفعت بما لم ينتفع به هو ولا غيره من نص كان بين يديه وتحت عينيه ، وهذا الذي اشمرت اليه في نشأة فن المقامات هو حلقة من سلسلة

طويلة ستروع الاستاذ حين تظهر كاملة ، وسيتمير بها فهم الأدب في كثير من نواحيه ، وسيعرف لي فضل الابتكار ولو كره المتخلفون . ومن حسن الحظ ان في الدنيا ناساً آخرين يزنون الباحثين بالقسطاس المستقيم ، ويعصمهم الفضل من انكار الجميل يذكر الاستاذ ان المرحوم الشيخ حمزه فتح الله اشار الى ذلك النص في محاضراته بدار العلوم منذ اربعين سنة ، وانه هو كتب في ذلك مقالة منذ عشرين سنة ، وامام هذا اقف معتزلاً فان الشيخ حمزه فتح الله التي محاضراته قبل ان اولد ، والاستاذ الرافعي كتب مقالته قبل ان احيى لطلب العلم في القاهرة ، ولكنني اعجب كيف بقي مدرسو الادب في المدارس العليا يعتقدون الى اليوم ان اول من ابتكر فن المقامات هو بديع الزمان ؟ أستطيع ان اتهم الاستاذ الرافعي بأنه يحرف الكلم عن مواضعه وان الشيخ حمزه فتح الله لم يوجه كلمة الحصري ذلك التوجيه الذي جعلته اساساً للقصص والرواية في القرن الثالث والرابع وأوائل الخامس

الاستاذ الرافعي يسأل كيف عارض بديع الزمان ابن دريد ثم لا يستفيض ذكر هذه المعارضة في كتب المشرق ، ولا نراه منقولاً الا عن رجل من اهل القيروان ، ومع انه يسأل هذا السؤال فإنه يذكر ان الشريشي نقل هذا النص في شرحه على مقامات الحريري ألا يكفي ان يذكر هذا النص في ثلاثة مصادر : زهر الآداب وشرح الشريشي ومعجم ياقوت ؟ لقد تعرض الاستاذ الرافعي لبعض الالفاظ اللغوية فذكر ان « استنخب » خطأ ، وان الصواب « انتخب » واقول له : هون عليك فأنا لم احرف اللفظة كما توهمت وانما رجحت لفظ الحصري على رواية ياقوت لان الكاتب اراد ان يوازن بين لفظ « استنبط » ولفظ « استنخب » وهذه الموازنة نظائر اطويها عنك خوفاً من الاطناب وتعرض الاستاذ لكلمة « عجمية » واقول له ايضاً هون عليك فأنا في هذه العبارة آثرت كلمة الحصري على رواية ياقوت ، لان كلمة « عجمية » في وصف المعارض ادق من كلمة « عنجهية » التي توصف بها الالفاظ . افترى بعد هذا اني حريص كل الحرص على تحري الدقة والصواب ؟

وقد عرض الاستاذ بعد ذلك الى رواية ابن دريد فعرقنا انه يعتمد عليه ويرضى به وأشار حضرته الى ان كلامنا عن ابن دريد مضحك ، وانا يرضيني ان يظل كلامي مضحكاً عند الاستاذ وغيره ممن يصدقون كل شيء . يرضيني هذا لأنهم سيعلمون بعد قليل ان الأمر فوق ما يتصورون ، وفوق ما ينتظرون ، وانه جيد ، وان الذي يضحكهم اليوم سيصبح حقائق لا تحتل السفسطة ولا المرأ . وأنا اسجل كلمة « مضحك » هذه

على الاستاذ حتى لا يقول حين اعرض ما لدي من الوثائق والاسانيداني لم آت بجديد وانني اكتشف قارة اميركا في كتاب من كتب الجغرافيا... اذكر ذلك ولا تنسه لثلا تعود فتحدثنا بأنك نشرت عنه مقالة منذ عشرين سنة!

هذا ويسرني ان اعلن انني رجل رُضت نفسي على الاطمئنان الى الحق، ولن اسأل انساناً ان يقول لي: احسنت، فذلك عرض تافه يهتم به من لا يجدون في ضائرهم وسرايرهم مراجع الثواب والعقاب، وأنا على كل حال شاكر للاستاذ الرفاعي اهتمامه لبحثي وتعقيبه عليه، وراج ان يتجلى بأول ما يجب ان يتحلى به مؤرخو الآداب من العدل والانصاف... انا اذن اطمع في ان يسجل الاستاذ انني اول من اهتدى الى الصواب في نشأة المقامات!

نكي مبارك

## ٢ — تعليق آخر

لقد تجلبت جراءة الدكتور مبارك في قوله (المعروف في جميع الدوائر الادبية أن بديع الزمان الهمداني هو اول من أنشأ فن المقامات) ثم في قوله ولكني عثرت منذ عامين على نص مهم يغيّر وجه المسألة، ثم استغلته وانتفعت بقيمته في كتابي الذي وضعته بالفرنسية عن النثر في القرن الرابع (لان المعروف في جميع الدوائر الادبية غير هذا. ولم يقل احد من الادباء ولا طلاب الادب بأن الهمداني هو المبتدع، ولم يوجد من يأخذ بقول الحريري — الذي جعله الدكتور منشأ للغلط — على علاته، غير الدكتور قبل أن يسجل كشفه وقبل ان يعلن نبأ ابتكاره الجديد. وإنها لطامة كبرى أن يستغل الدكتور هذا الابتكار، ويدونه في كتابه الذي وضعه بالفرنسية، لانه سيوقفنا موقف الحزبي أمام هؤلاء المستشرقين الذين يعلمون كما يعلم كل مشغل بالادب أن ابن دريد لم يكن هو المبتدع ايضاً لفن المقامات وأن الهمداني لم يأخذ عنه ولم يسر على نهجه في انشاء مقاماته، وإنما أخذ عن ابن فارس الذي ثبت أن له مقامات مدونة، هذا فيها حذو أحاديث ابن دريد ولكنها ذهبت بين سمع الارض وبصرها ولم يعثر عليها أحد

هذه حقائق ثابتة ومعروفة لم يغيرها النص المهم الذي عثر عليه الدكتور، ولم يؤثر أنه لا يعرفها كما كان يعرف أن بديع الزمان هو المبتدع، وكما عرف بعد ذلك أنه كان مخطئاً وأن ابن دريد وحده هو صاحب السبق في هذا المضمار بأحاديثه المعروفة لنا والتي استغلها دكتورنا كما علمت

كيف نشأ فن المقامات

المقامة قديمة ومعروفة وهي ككل فن من فنون الادب — كانت في اول نشأتها ضئيلة

وساذجة ، ثم اخذت في الرقي شيئاً فشيئاً ، حتى بلغت غاية كمالها ونموها ، ولو رجعنا إلى معناها في اللغة لوجدناها كالمقام أي موضع القيام ، ثم توسع فيها فاستعملت استعمال المجلس والمكان ، فقالوا مقامات الناس أي مجالسهم ، قال الله تعالى : ( خير مقاماً وأحسن ندياً ) وقال العباس بن مرداس السلمي :

فأيتى ما وأيتك كان شراً فقيد إلى المقامة لا يراها  
وقال ابن علس :

وكلسك ترب مقاماتهم وترب قبورهم أطيب  
ثم كثُر ذلك حتى سمو الجماعة من الناس يجتمعون في المجلس مقامة كما سموهم مجلساً ومنه قول ليبد :

ومقامة غلب الرقاب كأنهم جن لدى باب الحصر قيام  
وقول زهير :

وفيهم مقامات حسان وجوهم وأندية ينتابها القول والفعل  
ومن تسمية الجماعة مجلساً قول مهمل :

نبئت ان النار بعدك اوقدت واستب بعدك يا كليب المجلس

وتوسع الاسلاميون بعد ذلك في معناها وأطلقوا لفظ مقامة على الحديث يقام في المجلس ويقال في المقامة ، فيجتمع له ويجلس لاستماعه ، من خطبة او عظة ونحوها ، فقالوا مقامات الخطباء ومجالس القصاص والوعاظ ( يريدون ما القوه بالمجلس من الدروس او الخطب او العظات ) . لان المستمعين للمحدث ما بين قائم وجالس ، ولان المحدث قد يقوم ببعضه تارة ويجلس ببعضه اخرى

وكان مدار المقامة عندهم على رواية لطيفة مختلفة تنسب الى بعض الرواة ، ووقائع شتى تعزى الى بعض الاعراب ، على ان يكون لفظها ومبناها مناسباً للمقام ووافياً بالغرض الذي من اجله احتلت الوقائع وابتكرت الروايات ، ثم اصبحت في النهاية فناً يدون ويصنف ويراعى في تدوينه وتصنيفه من الديباجة ورشاقة الاسلوب وترصيعه بالحكم الفائقة والنوادر الرائعة واشتماله على غريب الالفاظ وشوارد اللغة ونوادر الكلام ، ليكون ذخيرة لطلاب الانشاء وزاد لدارس اللغة وآدابها ، هذا مع عدم خلوها من الفكاهات الطريفة والامثال السائرة والقصص التي تزيد في عقل القارئ وتنمي خياله وتكسبه من التجارب ما يفيد التوقي والحذر والتنبؤ لما يطرأ عليه من نوازل الايام ونكباتها ، حتى يأمن الوقوع في شركها

على هذا فالمقامة قديمة يعرفها اشياخ ابن دريد ويعرفها ابو عبيدة وحماد وخلف ، بل ومعروفة ايضاً من قبل هؤلاء لما لها من الاثر في الفتن والمنافرات واستحقاق الانساب ، وكما ساعدت الرواة على كسب عيشهم بتلفيق الاحاديث وادعائها ، كما ساعدت علماء اللغة انفسهم على وضع احاديثهم الغربية التي تمت بها ثروة الادب في عصرهم ، والتي كانت عماد مجالسهم وأنديتهم ، ولا اكون مبالغاً اذا قلت ان اكثر ما جاء به الرواة والعلماء في العصر الاموي وفي صدر الدولة العباسية هو المقامات بعينها

#### المقامات كفن يدون

وفي أخريات صدر الدولة العباسية ارتقت المقامات ، وتأثرت بما تأثر به الادب العربي عامة من الوان الحضارة وضروب الخيال ، وأصبحت فناً قائماً بذاته له قواعده وأصوله ، ووافقت بيئتها ولاءت عصرها ، ولا سيما عند ما ترجمت الدخيلة وحمل الفرس لواء الادب وجدوا في ان يكون للفارسية اثرها في كل ناحية من نواحيه ، وعند ما صبغ الادب اليوناني الادب العربي بلون يحسه كل من درس الاديان ووازن بينهما . غير اننا لو اردنا ان نحدد عصر انتقالها الى طورها الأخير ، وجدنا ان مدرسة ابن دريد هي الجسر الذي عبرته المقامات لتصل الى شاطئ الابداع في التدوين والتصنيف ، وان عصره هو الحد الفاصل بين المقامة في المجلس والمقامة في الكتاب ، وان ابن فارس هو اول من دون فيها هذا التدوين المعروف فأطلق عليه لفظها وبعد ان حذا حذو ابن دريد في احاديثه ، ثم جاء من بعده تلميذ بديع الزمان فساد على نمطه واتبع طريقته فأبدع وأجاد وتوسع في اغراضها وجعلها فناً محبوباً يهواه المتأدبون ويميل اليه طلاب البلاغة وضمنها ما شاء له علمه من الفوائد الكثيرة والفوائد الجمّة ولذا تجدها على قصرها انفع لطلاب الفصيح من غيرها وأبعث للانفس على استحفاظها ومحاسنها . هذه هي التي جعلت الحريري يقول ما يقول ويشهد لصاحبها بالفضل والابتداع

#### النتيجة

والآن بعد ان عرفت كيف نشأت المقامات وبعد ان الممتنا المامة بسيطة بأطوارها التي علمنا منها ان ابن دريد لم يبتدعها ، وانها تبعت الادب في رفعة ومحطاطه وقوته وضعفه زيد الا ننسى آثارها التي لا تنكر في كل دور مرت فيه ، لانها عملت على تحريك ناو العصبية واستحقاق الانساب في دورها الاول ، ثم صارت بعد ذلك مطية للرواة والعلماء يجدون فيها المنفسح الذي يسهل لهم الخط والتلفيق على حسابها في الدور الثاني ، وأصبحت في

دورها الاخير هذا الفن الذي تعرفه والذي يراعي في تصنيفه وتأليفه قواعد ثابتة وأصول معروفة، وهي مع هذا كانت في جميع ادوارها خادمة للقصة، وإن شئت فقل كانت بمثابة عشا الذي نمت فيه وترعرعت فهي من هذه الوجهة فن من الفنون التي يجب درسها والعناية بها، وكان الاجدر بالدكتور زكي مبارك أن يستغلها أو ان يستغل أحاديث ابن دريد — على أنها مقامات — في تزييف كثير مما نسب الى الشعراء والاعراب كذباً وبهتاناً<sup>(١)</sup>، وأن يتخذ منها معولاً جديداً يهدم به حجج هؤلاء الذين يؤمنون بقول الرواة، ولا يريدون أن يعترفوا بان في الادب خلطاً واتحالا

وكان على الدكتور طه حسين ايضاً ان يدلل بها على صحة ما ذهب اليه في الشعر الجاهلي وان يجعل لها في كتابه المقام الاول لان الرواية بنيت عليها تقريباً ولانها زادتنا إيماناً بكذب الرواة وتلفيقهم وأظهرت لنا خبايا لم نكن نعرفها من قبل، واضطرتنا الى الاجترار على علماء اللغة انفسهم والشك في كل ما نقل عنهم، بعد ان كنا نعدهم الامناء عليها والحافظين لها. وبعد ان كنا نتخذ اقوالهم حجة لنا على سادتنا الرواة عبد القادر عاشور

### ٣ — بيان حقيقة

[المقتطف] وقد جاءتنا رسالة مسببة موضوعها «اغلاط زهر الآداب» استهلها كاتبها بقوله انه كتب هذه الرسالة على اثر قراءته لقول الاستاذ الراجعي في المقالة التي ردّها على الدكتور زكي مبارك: «ان في كتاب زهر الآداب الذي يباهي الدكتور زكي مبارك بتصحيحه غلطات هي اولى باكتشافه». ولما كان مجال هذا الباب لا يتسع لنشرها الآن نكتفي بالاشارة اليها

ولكن الكاتب قال: ورأيت المقتطف استدرك على هذا التعليق بقوله «لعلها غلطات مطبعية» حاسباً اننا ندافع عن مصححه أو نلتمس له العذر. والواقع ان الاستاذ الراجعي اشار الى لفظ «عنجبية» وصوّبه بلفظ «عجمية» فقلنا ونحن نراجع المقال لعل الخطأ في ما نشره المقتطف للدكتور مبارك خطأ من جمع المقال وصحّحه. ولم نشأ ان نحمل الدكتور مبارك تبعة هذا الخطأ اذا كان خطأً. لذلك قلنا «لعلها خطأ مطبعية» مشيرين الى ما ظهر في المقتطف، ولم نقل «لعلها غلطات مطبعية» كما ذكر الكاتب فاهماً اننا نشير الى «زهر الآداب» دفاعاً عن مصححه

(١) في قلم تحرير المقتطف مقالة للدكتور زكي مبارك في الاغاني يدور على هذا المعنى وستنشره في عدد تال

## نظرية اينشتين والفارابي

حضرة صاحب المقتطف الفاضل

استغربت جدا ما نشرتم في مقتطف ابريل صفحة ١٥٣ وما بعده في امر نظرية اينشتين وما سبق فقال له ابو نصر الفارابي . وموقع استغرابي ان ذلك في غير زمانه ومكانه . فزمانه قبل الف سنة . ومكانه في حسابي غير المقتطف والمجلات العلمية . فأبو نصر ليس عربياً بل فارسي مع انه كتب بالعربية . وليس في العلم اديان ومذاهب . فالعلم علم واحد في كل دين وفي كل مذهب او في عدم الدين والمذهب . فقارات الدنيا خمس مهما تكن مذهب قائلها . والحرارة تمتد الاجسام في كل دين

فرجأؤنا من المقتطف ان يسير بقرائه الى الامام ويضرب عرض الحائط بأمور اكل الدهر عليها وشرب . ولتلتفت الان الى ابي نصر الفارابي . هو رجل عاش في القرن العاشر وبعض الحادي عشر للتاريخ المسيحي . واشتهر بالمنطق والموسيقى والتفكير ولا علم لنا انه اشتغل او برع في العلوم الطبيعية والفلك . وهب انه اتصل علمه بهذه فلم يكن عصره قد بلغ ما بلغته مباحث العصور الحديثة المبينة على الامتحان والقياس كان علماء الفلك في عهد الفارابي ، وقبله وبعده الى عصر كوبرنيكوس يعتقدون ان الارض مركز الفلك وان الشمس احدى السيارات التابعة لها . على هذا الايمان العلمي مات ابو نصر وانداده ولكن كوبرنيكوس البولوني ظهر بعد الفارابي بنحو خمسة قرون وقال ان « الشمس هي المركز والارض احدى سياراتها »

تبعه في ذلك غاليليو الايطالي وعلى أثره اثبت الفيلسوف اسحق نيوتن نوااميس الجاذبية . وثبت على ذلك علماء الطبيعة الى اليوم

ثم جاء فان رومر الفرنسي فقال ان سير النور يستغرق زماناً . وقد ضبط القياس اليوم ميكلسن الامريكي وأثبت ان سرعة النور في الثانية ١٨٦٣٠٠ ميل او ما يقرب من ذلك . كل هذه الامور كانت مجهولة في عصر الفارابي وما بعده . ولكن ميكلسن اثبت بالامتحان ان سرعة النور واحدة سواء أكان في متجه سير الارض او في عكس متجه سيرها ، او عمودياً عليه

والمقرر حسب ميكانيكية الكون ، كما هو معلوم عن نيوتن وغاليليو ان سير النور في متجه الارض يجب ان يكون اقل منه في عكسه . ولكن امتحانات ميكلسن ومورلي نفت ذلك واثبتت ان سرعة النور واحدة بصرف النظر عن اتجاه سير الارض في الاثر

هنا حار العلماء في التعليل . وذهبوا مذاهب عديدة لا محل لبسطها في هذا البيان . واشهرها تعليل فتزجرالد الارلندي : ان الاجسام تقصر في خط السرعة . وتعليل لورنتز الهولاندي : ان ذلك القصر ناشئ عن انفعال الكهارب بالسرعة . وهنا يأتي محل الاستاذ البرت اينشتين استاذ الطبيعيات الاكبر فوضع سنة ١٩٠٥ نظرية النسبية الخاصة . وفي سنة ١٩١٩ وضع نظرية النسبية العامة وهي تقضي بجمع الزمان والمكان . وتطلق نظرية النسبية قياسية كانت السرعة او متفاوتة . وقد تبع في ذلك نظرية منكوفسكي واحداثية «جاسين» . وبمسبها يختلف الجسم باختلاف السرعة وكل ذلك حسب ادلة ومعادلات لا يعرفها الا افراد قلائل في هذا العصر وكانت محاولة قبل الف سنة عن جميع بني آدم بل قبل مائة سنة وسنة ١٩٢٨ وضع اينشتين نظرية توحيد الكهربائية والمغناطيسية والجاذبية . بعد كل ذلك نرى في صفحات المقتطف ان ابا نصر الفارابي الذي عاش قبل عشرة قرون سبق اينشتين الى نظرية تحقيق الجاذبية او تبيان كنهها بكلم «اغزروا ووضح من ناحية الايضاح العلمي الادق» . فاذا يقول في المقتطف علماء برلين وكبردج وهرفرد ويابل اذا ترجمنا لهم هذه العبارة ؟ اجل اني احترم ابا نصر الفارابي . وقد يكون فاه ببعض عبارات سبق بها عصره . او اصاب بها كبد الحقيقة . على ان ذلك غير الحلقة الاخيرة في سلسلة النشوء العلمي الطويلة . مثلاً : اني اظن ان بين الادمغة ، او النفوس صلات . وان الناس سيكشفون نواميس تلك الصلات فيتمكنون من مخاطبة بعضهم بعضاً بدون اجهزة ولا بُرد . فيكلم الاخ اخاه والحبيب حبيبه عقلاً لعقل على بعد الدار وشط المزار . ولكن هذا مني غير علمي ولا شأن له . فاذا ظهر بعد الف سنة عالم فيكولوجي واكتشف نواميس التواصل الذهني وصارت القضية من معلومات ذلك العصر فلا ارى من العدالة ولا من الصواب في شيء ان يقال ان حنا خباز سبق الفيكولوجي فلان — علمياً — الى ما كشفه . هذا وأرجو عدم المؤاخذه عن صراحة قضت بها حرمة العلم

حنا خباز

## ترجمة المصطلحات العلمية

سيدي محرر «المقتطف» الاغبر  
نظراً الى المكانة التي تشغلها مجلتكم الغراء بين الصحف العربية العلمية رأيت من واجبي ان اسطر هذه الكلمة حول الكلمة التي تفضلتم بكتابتها في عدد «ابريل» السابق من مجلتكم عن «كتاب الجبر» راجياً ان تتكرموا بنشرها تنويراً للاذهان ، وخدمة للحقيقة لقد قلتم في كلمتكم ان الكتاب ينقصه «عدم التدقيق» ، وضربتم مثلاً لذلك استعمال

كلمة « انش » بدلاً من كلمة « بوسة » او « قيراط » . والذي يبدو لي ان هذا المثال — إن صح رأيكم فيه — ينطق على : « عدم تعريب الكلمات الاجنبية » ، او « عدم انتخاب المصطلحات اللاتئة » اكثر من انطباقه على تعبير « عدم التدقيق » الذي قد يفهم منه غير ما رميت اليه . اما سبب تفضيلي لكلمة « انش » الانكليزية على كلمة « قيراط » العربية فهو ان الاخيرة تستعمل في الاقطار الشامية وكثير من الاقطار العربية الاخرى للدلالة على جزء من الذراع المعاري كما لا يخفاكم ، وان استعمالها في مكان « الأنش » قد يؤدي الى التباس غير مستحب — اما كلمة « بوسة » فلم اعثر عليها في المعجمات العربية التي بين يدي ، ويغلب على ظني انها معربة حرقياً عن كلمة Pouce الافرنسية التي تؤدي المعنى نفسه ، ولم ار ذكراً لها في غير الكتب الصادرة في مصر على كل حال . ولما كان مقياس القدم والانث هو مقياس انكليزي قبل كل شيء فلا ارى مسوغاً لاختيار اسمائه الافرنسية بدلاً من اسمائه الانكليزية عند التعريب . وفي رأيي انه لو لم تكن لفظة « العقدة » مستعملة في تقرير سرعة السفن لكانت احسن لفظة عربية يمكن تحيورها للدلالة بها على الانث وذكرتم ايضاً ان هناك لبساً في مصطلحات الكتاب وضربتم لذلك مثلاً استعمال كلمة « جذر » بدلاً من « اصل المعادلة » ، او « قيمة المعادلة » وأظنكم عنيتم بذلك « قيمة الكمية المجهولة » في المعادلة . وهنا اقول ان كلمة « جذر » اختارها الرياضيون العرب منذ القدم للدلالة بها على هذا المعنى معتبرين ان استخراج « الكمية المجهولة » من المعادلة يماثل استخراج « جذر » النبات المطمور في الارض . وهي تطابق كلمة Root الانكليزية التي تؤدي المعنى نفسه والتي مجدونها مستعملة في الاكثرية المطلقة من كتب الرياضيات الانكليزية والاميركية الى جانب كلتي Square Root و Cube Root اللتين تؤديان معني « الجذر التربيعي » و « الجذر التكعيبي » ولم نعلم انه حصل اقل التباس في الكتب الانكليزية من استعمال المصطلحين معاً بالنظر الى اضافة لفظي Square و Cube عند ما يراد الاشارة الى الجذر التربيعي او التكعيبي . فلم تريدون ان يكون حظ هذه الكلمة في العربية غير حظها في الانكليزية ؟ وفضلاً عن ذلك فان الكتب الرياضية المطبوعة في مصر وغيرها مصطلحة على استعمال كلمة « جذر » في هذا المعنى ايضاً . فاذا كان هناك لبس في استعمالها كما تقولون فالتبعة تقع على جميع واضعي كتب الرياضيات في العربية على السواء وذكرتم ايضاً ان هناك — من حيث العموم — اختلافاً بين المصطلحات العلمية المستعملة في مصر والشام تؤدي الى قطع صلة التفاهم بين الاقطار العربية فتجعل احدهم غريباً عن الآخر . وأنا على اتفاق تام معكم في هذا الامر وان كنت لا اقدر ان التي

التبعة على فريق دون آخر . ففي القطرين العراقي والشامي يغلب مثلاً استعمال اللفظين « صورة » و « مخرج » للدلالة بهما على جزئي الكسر الاعتيادي وفي مصر يستعملون لفظي « البسط » و « المقام » للدلالة بهما على نفس المعنى . اما حجة الاولين فهي ان لفظي الصورة والمخرج قديما الاستعمال في الكتب الرياضية العربية وأقرب الى المعنى المراد بها ولا ادري كيف يعلل الفريق الآخر استعمال لفظي البسط والمقام

وفي رأيي ايضاً ان التبعة في هذا الاختلاف تقع على الامة العربية بأجمعها لعدم اهتمامها وسعيها الى مجمع علمي عام يعني بتوحيد المصطلحات العلمية ولا بد لي ان اذكر في هذا المقام انني لم استعمل في « كتاب الجبر » الا المصطلحات التي اقرها المجمع اللغوي العربي المنعقد في بغداد والذي وافقه بحسب رأيي الضعيف على الاكثرية المطلقة منها

وحبذا يا سيدي لو تفضلتم بذكر بعض الامثلة القاطعة للشك عن « عدم التدقيق » الذي لاحظتموه في الكتاب . اذن لاستوجبتكم شكري واعترافي بحميلكم لان النقد الصحيح يقرب الانسان من غاية الكمال التي يسعى اليها

جلال امين زريق

بغداد

مدرس الرياضيات بمدرسة الهندسة

(المقتطف) ليس عندنا ما نأخذُه على مؤلف الاستاذ زريق من عدم الدقة في تقرير القواعد وضرب الامثال الرياضية . وانما كان غرضنا الاشارة الى الحالة التي بلغناها في ترجمة المصطلحات العلمية واللغة وتبليبل الالسنه في وضعها . وكان كتاب الاستاذ زريق وسيلتنا الى هذه الاشارة وذلك التنديد . ففي العراق الفاظ وفي الشام الفاظ وفي مصر الفاظ . والشعوب القاطنة هذه البلدان يتعلم ابناءؤها في مدارس لاتعترف الا بالالفاظ التي وضعت فيها . فاذا شبَّ الابناء وحاولوا مطالعة ما يطبع وينشر في البلدان العربية الاخرى كانت مسألة المصطلحات المختلفة حائلاً كبيراً دون تمتعهم بما يريدون او كانت على الاقل مدعاة لانفاق قوة كانوا يستطيعون ادخالها . يضاف الى ذلك ان العلم قوة دولية تؤيد السلام ومصطلحات اللغة العلمية تكاد تكون واحدة فيها جميعها . حتى في الرسائل العلمية المكتوبة باللغة اليابانية نعر على مصطلحات كيمائية ورياضية وهندسية يمكن تعرفها بمجرد النظر اليها . ونحن في الشرق بدلاً من جعل اللغة العلمية رابطة من روابط الالفه والاتحاد تناول اللغة العلمية بفضل الخطأ التي جربنا عليها حتى الآن ونخلق منها ثلاث لغات او اربعاً فيكون اختلافها سداً في سبيل التفاهم الفكري بين الشعوب التي تتعلمها وتكتبها

هذا كان غرضنا . وقد مضى على المقتطف زمن وهو يندد بهذه الحال ويعتزم كل فرصة للاشارة الى وجوب تلافياها وقد كان النظر في كتابكم آخر فرصة من هذا القليل

✽ تصحيح خطأ ✽ : صفحة ٨٥ سطر ٢١ يجب ان يكون اللفظ الاول « عجمية » والثاني « عجمية » لكي تضبط الاشارة الى نقد الاستاذ الرافعي

## بَابُ شُؤْنِ الْمَرْأَةِ وَتَدِيرِ الْمَنْزِلِ

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم المرأة واهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدير الصحة والطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة وسير شهرات النساء ونهضتهن ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### المرضة النسوية في مصر

مصرية تؤسس مدرسة وتنشي جمعية وتصدر مجلة هي الآنسة نفيدة علام

لما تولى نابليون الاول امبراطوراً على فرنسا وكان قد فتح بحيوشه الظافرة جزءاً كبيراً من اوربا ، وانتاب جسمه بعض التعب من اثر المعارك التي خاض غمارها ، وبدا عليه السمن والترهل ، فكر بفطرة مطبوعة على حب المجد ، وتخليد الاثر في تأليف بلاط ينافس بتقاليده وآدابه البلاط الذي كان لآل بوربون من قبله

ولكنه لما التفت إلى رجاله ، اولئك القواد وكبار ضباط الجيش الذين رفعتهم كفاياتهم إلى اسمى مراتب الدولة ، لاحظ أنهم يحملون مع تلك الكفايات الكبيرة أنساباً لا تمت إلى الشرف بأية صلة وأنه انتشلهم بتقديره لمواهبهم من حضيض الطبقة العامة وانهم ما زالوا على اخلاق هذه الطبقة وطبائعها وعاداتها قد ورثوا عن عهد الثورة فظاظة اضيفت الى الخشونة العادية في نفوسهم ، ونظر الامبراطور إلى نساءهم وبناتهم فلم ير الفارق كبيراً بين خلقهن وخلق الرجال ، رأى عامية وبلاهة وخرقاً ونقصاً كبيراً في التهذيب . وكانت الثورة بجوادتها المروعة قد نفت في من نفت من فرنسا اولئك الذين كانوا يمثلون تقاليد النبيل والتهذيب ، وادب اللياقة الحقيقي ، أي الطائفة التي كان يتألف من رجالها ونسائها البلاط الملكي الفرنسي . في ذلك العهد كانت تعيش في باريس مربية فرنسية مشهورة وكانت ذات صلة بأسرة الامبراطور فاتفق انه سأل مدام دي چانليس عما ينقص فرنسا لكي تسترد مقامها في دائرة التهذيب وأدب اللياقة الحقيقي فأجابت المربية « ينقصها امهات »

ومن الممكن ان نخرج من هذه العبارة الحكيمة بنتيجتين :

اولاً : ان البلاط الفرنسي الذي كان بتقاليده وآدابه واساليه في اللياقة وسخوتهذيبه

اجل مثل لما بلغت الحضارة في العصور الحديثة لم يبق على الشرف المجرد ، ولا على الخطوة وانما كان مظهرًا ثابتًا تهذيب الامة . كان كما يدل عليه تاريخه بيئة مستتيرة تصدر عنها الى فرنسا والى العالم الاوروبي بأسره أشرف الامثلة والقواعد في الثقافة والتهذيب وكان أساسه الام المهذبة

ثانياً : أن لا حضارة حقيقية ولا مجتمع مهذب يمكن ان يتحقق من دون الام المهذبة لتصور ان الامبراطور حاول رغم كل شيء أن يؤلف من قواده ونسائهم ذوي الخلق الحسن والطباع العامة بلاطاً يرضي به رغبة في نفسه أكان من الممكن أن يمثل ذلك البلاط صفحة تدل على ما وصل اليه التهذيب وأدب اللياقة في عصره ؟ لا شك في ان ذلك البلاط الامبراطوري كان ينجل الماضي بتقاليد وآدابه . ونحن اذا وجدنا أمة بلا مجتمع وجب أن نحكم في الحال بان هذه الامة ينقصها امهات . فالأمة المهذبة قوام المجتمع اي انها قوام الاسرة ولا مجتمع بلا اسرة . اذن فالحضارة الحقيقية تقوم على الاسرة ثم على المجتمع . فاذا قلنا الامة المصرية وجب ان نقول قبل ذلك المجتمع المصري اي الاسرة المصرية التي قوامها الام المهذبة وحين قالت مدام دي چانليس في وجه نابليون الأول ان فرنسا ينقصها امهات رفعت مقام الحضارة الثقافية على كل ايجاد الحروب . والاصلاح الاجتماعي وإن يكن دعائه قليلين في مصر إلا ان العمل بهذه الحقيقة التي اوضحناها لم يغب عن فكر مصلح اجتماعي خالد الأثر في نفوسنا هو المرحوم قاسم بك امين وسيكون هذا الاسم كوسام شرف نحمله حين يتجلى لنا اثر العمل الجدي البطيء الآن في سبيل ترقية المرأة المصرية . ومن الممكن ان نقول ان مصر بدأت تشعر شعوراً صحيحاً بأن لديها مسألة اجتماعية يجب ان تحلها بمجهود يتكافأ مع رغبتها القوية في السير مع الامم المتحضرة . ولقد اصبحت للمسألة الاجتماعية في مصر انصارها ودعاتها ، وتألفت من اجلها الجمعيات التي تجاهد في سبيلها ، وانما تعني المسألة الاجتماعية المتعلقة على الاخص بالمرأة المصرية . ونحن اذا تركنا جمعية المرأة الجديدة وجهودها جانباً رأينا فئة غير قليلة من الكتاب والاوانس المصريات المستنيرات يناصرن فكرة ترقية المرأة ومساواتها في التهذيب والحقوق بالرجل . فكرة سيظل الزمن كفيلاً بتحقيقها ان لم يحققها اليوم الجهود الفردية المبذولة في سبيلها

نعرف من بين اللواتي يبذلن تلك الجهود من اجل ترقية المرأة في مصر والنهوض بها الى المقام الذي يمكنها من اداء فروضها الوطنية آنسة مصرية اخذت بنصيب كبير من المبادئ الجديدة ، ورفعتها تعليمها وطموحها نحو المثل الاعلى الى القيام بعمل جليل وخالد الاثر هي الآنسة تقيده علام ناظرة مدرسة امهات المستقبل وصاحبة المجلة المعروفة بهذا

الاسم ورئيسة جمعية الشابات المصريات . وكنا قد اطلعنا على مقال للكاتبة الجيدة « مي » نشرته مجلة امهات المستقبل عن مجهود هذه الالة وما يعمر فؤادها الصغير من الارادة الكبيرة في سبيل تحقيق عمل خالد لرقية بنات جنسها . الالة تفيده علام التي تتولى ادارة مدرسة انشائها وتحرير مجلة اسستها ورئاسة جمعية نسوية الفتها ، لا تتجاوز الثانية والعشرين من عمرها . هذه الالة التي تقوم بكل هذا المجهود في صمت دون اعلان ، ودون ان تنال جزاء من احد ، وتغذيه بقوة ارادتها ، وبمزيمة شبابها الغض لا تبالي بأقوال الذين جيلوا على عرقلة الاعمال الصالحة ولا تستعير موازنة احد او مساعدة انسان وهي تستحق كل تمجيد وان يقدر مجهودها المجرد من اي عرض مادي ذلك المجهود القومي القوي الاثري الذريات يجب ان يعلم لكي يتخذ مثلاً وقدوة . وما زالت مصر القديمة لا تحترم غير الاعمال الجليلة التي تتحقق لنفع الجماعات دون اعلان ودون انتظار اي جزاء

اتفق اتنا صادفنا في الاسكندرية اخيراً الالة تفيده علام فذكرنا جهودها التي اطرتها الكاتبة الجيدة « مي » ورأيناها آتية صبيحة قحبة اللون رشيقة في حديثها طلاوة وفيه مع هذه الطلاوة اثر العزيمة القوية التي تحرك شخصها الى العمل الجدي الباقي الاثر وهي بمد فناة حرة ، ومهذبة الى الحد البعيد . اجللنا الالة واكبرنا عملها من اجل رقية بنات جنسها اجللنا ذلك الذكاء والاقدام والمثابرة في سبيل تخليد الذكر بعمل للمجموع تخرجت الالة تفيده في مدرسة المعلمات في القاهرة واحرزت الدبلوم سنة ١٩٢٥ ولما عرض عليها العمل في مدارس الحكومة حال دون ذلك عزمها الذي تربى معها على ان تنشيء لها مدرسة تتولى فيها تهذيب الفتيات وترقيتهن على المبادئ الشريفة التي حفظتها . فأنشأت مدرسة امهات المستقبل وعملت على رقيتها حتى صارت ابتدائية تحت إشراف الوزارة بناء على تقرير محمود التناج وضعه الاستاذ عبد الحميد الشرييني بك المفتش بالوزارة . ولم تقف جهود الالة تفيدة في سبيل رقية المرأة عند حد انشاء مدرسة فاسست جمعية الشابات المصريات وتولت رآستها . ولما كان لا بد لهذه الجهود في سبيل الترقى الاجتماعي من لسان حال يترجم عن اغراضها ، اصدرت الالة تفيدة مجلة باسم المدرسة ( امهات المستقبل ) جعلتها ميداناً تبارى فيه اقلام الكانات والكتاب الذين ينصرون حق المرأة وفي الحقيقة ان الجمعية التي انشأتها الالة تفيدة علام تضم الطبقة الوسطى وبنات الشعب اللواتي يدخر المستقبل لمصرهن خيراً كثيراً . وهي في الحقيقة تحتزن قوى عظيمة لا يلبث ان يظهرها التعاليم

هذه الالة المصرية القدوة تستحق ان يتأيد عملها الجليل بتشجيع خاص لانها

أقدمت وحققته وثابت حتى تثمر جهودها كل الثمار المرجوة في ترقية الجنس. وحسبنا اتا قدمنا الى الجمهور الذي يقدر الاعمال الصالحة ويحترمها مثلاً للمرأة المصرية التي تؤدي في صمت فروضها نحو مجتمع متعطش الى كل وسائل الترقى ، وقد بينا ان تهذيب المرأة من اقوى الوسائل في ترقية الجماعة وان لا مجتمع بلا ام مهيبة . وان السيدات اللواتي يقمن بمهمة ترقية الجنس في مصر هنّ الاعضاء الحية العاملة في جسم الامة المصرية ، هن مؤسسات المستقبل الحقيقيات هن بنات النهضة المصرية واذا ذكرت النهضة النسوية في مصر ذكرت الانسة فتيده علام في الصف الاول من صفوف المصريات العاملات لها

الاسكندرية  
نقولا شكري

## اعاديت المقتطف الصحية

للدكتور شخاشيري

### سوء استعمال المليينات

كتب ابو قراط رسالة في مداواة الامراض الحادة يرجع تاريخها الى القرن الرابع قبل الميلاد وما ورد فيها قوله يجب عندما نعالج الامراض الحادة ألا نبدأ باعطاء اصحابها المسهلات إلا نادراً واذا فعلنا فيجب ان يكون ذلك بعد تفكير ودرس الحالة تماماً ومعرفة اسباب ما بها من مرض والم . وليس اعطاء المسهلات امرأ بسيطاً يترك البت فيه الى معرفة الجمهور وتقديره فانه على جانب عظيم من الخطورة وله شأن يستحق لاجله عناية رجال الفن وتقديرهم للظروف التي يعولون فيها عليه . وقد مضى ثلاثة وعشرون قرناً وقول ابو الطب قائم كدستور للعلاجة الحديثة في وقتنا الحاضر . ولم يكن ابو قراط يعلم شيئاً عن التجارب العلمية في مختلف العقاقير والادوية وتأثيرها وقوام مفعولها في انواع الامراض والعلل ولكنه كان عالماً بخواص بعض المسهلات منها كالحنظل Colocynth وقناء العلقم Eleterium وكان شديد الحذر في وصفها كدواء في الامراض الحادة ولا سيما اذا كان الالم اظهر اعراضها . وذكر انه عاين تأثيرها السيء في احوال عديدة كان قد اعطاها مسهلاً لالم حاد في البطن فانتهت بالوفاة

وهذا القول يصح على ما يقع اليوم من الاغلاط في اعطاء المسهلات من غير حذر أو تدبر في حالات تكون الزائدة هي السبب في احداث الالم والالتهاب البريتوني وتأيداً لما سبق تنقل عن مجلة الصحة الاميركية ما يلي : دلت الاحصاءات الرسمية ان ١١٦٨٠ وفاة حدثت في الولايات المتحدة سنة ١٩٢٣ بسبب المسهلات التي اعطيت لاصحابها

لالم حاد في البطن نشأ عن التهاب الزائدة . ورجال الاحصاء يثمنون حياة الشخص بخمسة آلاف ريال اميركي وعلى هذا التقدير تكون خسارة الولايات المتحدة من المسهلات فقط في تلك السنة بلغت نحو ٥٨ مليون ريال . وقد لا تكون هذه الخسارة شيئاً مذكوراً اذا ذكرنا بجانبها الخسائر التي تنشأ عن تعاطي المسهلات خطأ في التهاب معوي او التهاب الاثني عشري او البنكرياس او البريتون . فكثيراً ما تؤدي المسهلات في هذه الاحوال الى عواقب ويلة جداً ومعظم الناس عند ما يشعرون بألم في معدتهم ينسبونه الى الطعام الذي اكلوه في العشاء او الغداء وأقرب خاطر يحول في اذهانهم هو ان يأخذوا في الحال مسهلاً لكي يزيل ما بقي في المعدة من طعام فيزول ما يكون به من ألم وهذا الاعتقاد خطأ فما الألم في عضو من اعضاء الجسم الا نذير لوجود حالة غير عادية في ذلك العضو كما ان النور الاحمر في نظام المواصلات نذير خطر . فاعطاء المسهل في حالة تكون الماء في البطن معناه ان يجتاز النور الاحمر غير مكترث لوجوده الذي يدل على خطر المصادمة التي لا شك انك واصل اليها . والافضل ان لا تأخذ علاجاً لالم شعرت به في معدتك بعد اكلتها او شربة شربتها بل ادعُ الطبيب قبل ان تفعل ذلك . لان التشخيص الصحيح يكون في برء الاعراض فلا تأخذ شيئاً بفمك قبل ان يصل الطبيب المعالج لان هذا الشيء الذي تأخذه قد يكون السبب في خطأ التشخيص . ان المسهلات تكون احياناً رسول شر لانها تزيد في حركة المعى اللولبية وهي اشد حاجة الى السكون الذي يحول دون امتداد الالتهاب في مختلف اقسامها . واذا تدبرنا قليلاً وجدنا الطبيعة نفسها في حالة الالتهاب تؤثر عضلات البطن وتمنع الحجاب الحاجز من حركته العادية اي انها تقيد هذه الحركة ولا يخفى ان الغرض من هذا التقييد والفائدة التي تتجم عنه هو ان يسود السكون التام لحركة المعى حتى ينحصر الالتهاب في الجزء المصاب ولا يتعداه . وفي غالب الاحيان نجد الام او غيرها من اعضاء الاسرة يشير باعطاء المصاب بألم في بطنه روح النعناع والزنجبيل والراوند وعرق الذهب وماء الزهر والكونياك وغير ذلك وكلها مضره غير نافعة . الا ان ضررها اقل من المسهلات وهي تزيد ايضاً في حركة المعى قلنا ان المعى يحتاج الى السكون حتى الماء يمنع عن المصاب الى ان يحضر الطبيب . والاضرار التي تنشأ عن زيادة الحركة المعوية كثيرة اهمها انفجار الزائدة الملتهبة وانتشار الالتهاب الى البريتون وخرق المعدة وتمزق الاثني عشري وفي الغالب ان ٨٨ في المائة من وفيات الزائدة يرجع الى هذا السبب . وفي عبارة اوضح اذا كنت اخذت مسهلاً لالم شعرت به في القسم السري او في سواء من اقسام البطن ونشأ عن ذلك التهاب البريتون

كانت نسبة شفائك منه اقل من نسبة واحد الى سبعة فيما لو لم تأخذ شيئاً  
ومن حسن الحظ ان معظم المصابين بآلام البطن لا تكون الزائدة دائماً سبب هذه  
الآلام ولا تكون ملتهبة في عدد كبير منها . ومع ذلك وفي سائر الاحوال يجب ان  
لا تعطى المسهلات في احوال تشكو من آلام حادة في البطن قبل التثبت من اسبابها . ومن  
الناس من يقرأ عن الالتهاب البريتوني ولا يقدر اهميته ولا يشعر بخطره . والبريتون غشاء  
مكون من خلية مضطجعة على صحيفة من الغشاء رقيقة الحاشية لا تزيد سماكته عن الغشاء  
المبطن لقشرة البيض بل اكثر منه نحافة ودقة احساس وهو يغطي جدار البطن من الداخل  
ويغلف المعدة والمعى والطحال والكبد والبنكرياس وجانباً من الحوض ومساحته تعادل  
مساحة ادمة الجسم وانما هو في الرجال اصغر مساحة منه في النساء . وقدرت مساحته بسبعة  
عشر الف سنتيمتر مربع . ومن وجوه عديدة تكون اهمية هذا الغشاء للاعضاء  
المذكورة بالنسبة للعدوى وامتدادات الالتهابات فيها كاهمية الجلد للجسم وعلى قدر سلامة  
البريتون والجلد تكون قوة الدفاع عن الجسم ناجحة في طرد ميكروبات الامراض عنه .  
وأما في حالة المرض او اصابها بتلف صغير او كبير تكون النتيجة على نسبة مدى ذلك  
التلف الذي لحقهما . ومن الثابت انه اذا اصاب احد بحرق امتد الى ثلث جسمه لا يكون  
نصيبه غير الموت وأما اذا اصاب جزء من البريتون لا ثلثه بل دون الثلث بالتهاب حاد  
فتكون النتيجة سيئة ايضاً . وفي كلا الحالين اي في احتراق الجلد او في الالتهاب البريتوني  
يكون سبب الموت تسمماً في حالة الحرق تعجز الكلى عن التخلص من السم بالسرعة  
المطلوبة وبسبب ذلك تكف الاعضاء الرئيسية عن عملها . وفي حالة الالتهاب البريتوني  
يقع السقف في جزء من طبقة الخلية المدافعة ومن هذا الجزء الذي دب فيه التلف يدخل  
السم بكثرة الى الدم فيتأثر في الحال القلب والدماغ . وينشأ الالتهاب البريتوني عن  
ميكروبات مختلفة كما تنشأ العدوى على سطح الجسم عن اسباب متعددة . لذلك لا يوجد  
لقاح خاص بمعالجة الالتهاب البريتوني وانما هناك طريقة فضلى وهي ان تقلل في قوة  
الامتصاص وزيد في قوة الافراز وذلك يكون في تغذية المريض بالسوائل وعن غير طريق  
الفم حتى لا تحدث التغذية اضطراباً او حركة في المعى . وهذا يؤيد ما تقدم فأت عند ما تشعر  
بآلم في البطن تقوم الطيبة بالدفاع عنك في توقيف حركة الحجاب الحاجز وتوتر عضلات  
البطن وتندرك بالآلم لكي تدبره فاما ان تستدعي طبيباً واما ان تأخذ شيئاً وفي الغالب  
يكون ذلك الشيء مسهلاً ولكن ارجح انه بعد اطلاعتك على الاضرار التي تحدثها المسهلات  
تمتنع ولا شك عن استعمالها الا بمعرفة الطبيب وبرأيه

## منيرة لا تأكل

منيرة! لا تأكل جيداً فإذا افعل حتى اجعلها تأكل كما يجب؟ هذا سؤال كثيراً ما تسأله الام في كل من بلاد العالم عند ما تشاهد ان ابنتها لا تأكل ما تشتهي مع انها تريد ان تأكل وقد تظن ان عملية تغذية طفلها عقدة من المتعسر حلها او لغز من الالغاز. والواقع غير ذلك فبنيرة وان تكن طفلة لا تعقل بعد الا انها ولدت وفيها قدرة على ادراك ما يحتاج اليه جسمها من الغذاء لتسد به جوعها. اما مسألة متى تأكل منيرة وكيف تأكل و اين تأكل وما الذي تأكله فتعلمه بالتمرين. وعادة الأكل حسنة كانت او سيئة تنشأ فيها بعد ان تولد وتقطع صلتها بوالدتها. وعندما تبلغ من العمر خمس سنوات تكون في اكلها على العادة التي تربت عليها وغرست اصولها فيها. ومعظم ما يطرأ عليها من اضطراب في الجهاز الهضمي من ضعف قابلية الاكل والتيء وغير ذلك ترجع اسبابه الى النظام الذي تربت عليه. فالجوع حاسة غريزية في الانسان اما قابلية الاكل فعادة مكتسبة بالتمرين والنظام منيرة لا تأكل فينشغل بال والدتها عليها وتظنها قد تموت من الجوع اذا لم تأكل المقدار الذي تعتقده لازماً لنمو جسمها وحفظ كيانها. ولكن منيرة تغالطها وكأنها تحس بما لها من نفوذ على والدتها وان في استطاعتها ان تدخل السرور الى قلبها اذا اكلت جميع ما تقدمه لها امها من طعام ولكنها لا تفعل ذلك. والام في محاولاتها اطعام منيرة بالاغراء والتهديد والملاطفة والاكرام والتخويف كل هذه الوسائل لا تثير في نفس الفتاة القابلية للاكل لانها تشعر بهذه المعاملة كأنها تقدم الى والدتها اذا اكلت اكبر خدمة وانها تأكل لترضيها فقط لا لتغذية جسمها وتنمية عودها. ولذلك نشاهد معركة عنيفة تجري بين منيرة وامها في الصباح والظهر والمساء

يجلس افراد العائلة الى المائدة ويبدأون الاكل اما منيرة فبدلاً من ان تجلس معهم تتناول او تظهر عدم الاكتراث لما هو جار حولها وتنتظر ان تذهب اليها امها وتملقها قبل ان تجلس الى المائدة لتأكل الطعام الذي فرض عليها اكله. والاطفال يكرهون كل شيء له نظام دقيق ولكن لا بد من تدريبهم وتعويدهم النظام الدقيق في الاكل وغير الاكل. والجوع حاسة غريزية ولكنها تحتاج الى تشجيع وتحريض وتنمية وكل طفل يحتاج الى تربية قابلية الاكل فيه وفي الامكان تقوية هذه القابلية بطرق مختلفة عن طريق الالعاب التي يحبها والرياضة التي يمارسها والراحة التي تتوافر له ومن اشعة الشمس الذي يتعرض لها ومن نوع الاكل الذي يقدم له. ومنيرة تأكل بسهولة ومن غير عناء اذا احسنت معاملتها. ومن الحكمة ان نظهر لها اهمية الطعام الذي يميل اليه وتجنبة ومقدار ما هو لذيد ومفيد لتنمية جسمها ولا ان نحاول

ارغامها على تناول ما لا تميل اليه من المأكّل . ومن الصعوبة ان نجعلها تحب جميع الوارف الطعام المعروف وهي كثيرة جداً والحقيقة انها غير لازمة لها الا بعد ان تنشأ فيها ملكة الاكل وتربى على النظام . ولا ندري لماذا لا يجوز للاولاد كما يجوز لسواهم ان يكرهوا نوعاً أو اكثر من الاطعمة . فالوالدة تريد ان ترغم ابنتها على ان تأكل من الطعام الموجود على المائدة مهما تنوعت أشكاله وتحاول في صنوف من الاغراء والتهديد ان تطعمها منها جميعاً . والمفهوم ان الاقتصاد على نوع او نوعين افضل بكثير من اكرامها على ما لا تحبه . والاكل بالاكرام لا يحسن القابلية ولا يشجع منيرة على الاكل بل بالعكس انه يجعلها تنفر من الاكل ولو احست بالجوع . وبعض الاولاد لا يأكلون كثيراً بسبب ما يأخذونه من اللبن مع ان اللبن غذاء جيد ومفيد الا انه ليس كذلك او تقل قيمته الغذائية بعد ظهور الاسنان ويجب عندئذ ان يقل مقدار ما يأخذه الطفل منه في اليوم . وقد يصاب الولد بفقر الدم ويشحب لونه من كثرة ما يعطى من اللبن ونسبة ما يأخذه من طعام . واللبن لا يحتوي على الحديد كما يحتوي عليه الطعام ولهذا السبب نرى لون منيرة اقرب الى الاصفرار منه الى الاحمرار ولا نفهم لماذا تعطي طفلك مقداراً من اللبن في حين ان هذا المقدار يضعف قابليته للاكل من طعام آخر . والام الحكيمة تعطي ابنها المقدار الذي تريده وتراه لازماً له من اللبن من طرق مختلفة خصوصاً . وبعض الاولاد لا يأكلون جيداً لكثرة ما يشربونه من الماء وقد ثبت ان كثرة الماء تضعف القابلية فكوبة من الماء قبل الطعام تذهب بقابليتهم وكذلك اطعامهم بالاكرام يقلل كثيراً حدة ما يكون لهم من شهية للاكل

ومنيرة ومثل منيرة كثيرات تهرب في ميعاد الاكل وتظهر نفوراً منه بسبب ما تسمعه من حشو الكلام وتلاقيه من المعاملة والمضايقة لملها على كل نوع من الطعام . فكل هذه اللقمة لاجل خاطر جديك وهذه لاجل ستك وهذه لاجل البابا او لاجل العصفورة او اللقطة وهذه التوسلات والتضرعات تجعل الاكل كانه عملية شاقة بغضه تعافها نفسها وتنفر منها اشد النفور والحلاصة ان اسباب نفور منيرة من الاكل ترجع الى ما نشأت عليه من عادة وليس لانها لا تريد ان تأكل . ولو تربت على نظام واكلت في مواعيد مضبوطة ومن غير تهويل او تهديد ولا تحريض او اغراء لكنت تقوّت فيها حاسة الجوع والميل الى الاكل في مواعيد ونظام . وكثيراً ما تفضي رغبة الوالدة في اطعام منيرة من انواع المأكّل المختلفة الى اسوأ النتائج والنفور منها كلها . والافضل ان تترك منيرة تختار الاكل الذي تميل اليه وفي الغالب تتعلم بهذه الطريقة ان تأكل من النوع الآخر من غير ان يطلب منها ذلك . وليس على الام الا أن تجلس إلى المائدة وتضع لمنيرة واخواتها الطعام الذي تقدره لازماً لهن من غير أن تسأل احداً

إذا كان يريد من هذا النوع أو ذلك. وعليها أن تبديء بالاكل قبلهم لكي يقتدوا بها ويتخلقوا باخلاقها وعاداتها ويشترط ان لا تتحدث عن الاكل وإنما تتحدث عن اشياء تسرهم وتكون محل اهتمامهم ولا تنس أن التعب وحده قد يكون في بعض الاحيان السبب في عدم اكتراث منيرة للاكل وجميع الاولاد تقريباً يقضون معظم اوقاتهم في اللعب وهذه عادة غريزية فيهم ويجب ان يشجعوا على انمائها وتنظيمها ولكن فيهم من يسرف في الالعب الى حد الاضناك وخور القوى . كذلك يوجد عدد قليل لا يميل الى اللعب . فالذين يسرفون في اللعب تخور قواهم وتظهر عليهم دلائل التعب واطهر دلائله نفورهم من الاكل . ويحسن بنا أن ندع الطفل الذي اضناه اللعب أن يتمتع بقسط من الراحة وفي ميعاد الاكل نقدم له قليلاً من الطعام وقد يكون هذا القليل افضل من الكثير الذي زرغمه على اكله وبعثاً له على طلب الاضافة منه . وهناك اسباب غير التعب وغير الماء وغير اللبن وغير التوسلات والتضرعات والتخويف والتحويل وجميع الوسائل الحبيبة والمغرية او القاسية غير التي ذكرناها تجعل منيرة وأمثال منيرة في سنها وأكبر منها ان تنفر من الاكل وتهرب منه كاهتمامها بلعبة خاصة بها وخوفها من ان يأخذها احد من اخوتها او ميلها الطبيعي الى السكون والهدوء وليس في جو البيت شيء من الهدوء والسكون . عوامل كثيرة قد لا نراها نحن تؤثر في هؤلاء الاحداث وتكون السبب في نفورهم من الاكل وليس بعيد ان يكون السبب في ذلك شعورهم بتوعك طراً على صحتهم ومع ذلك يريدون ان يأكلوا وان يملأوا بطونهم فجيل بالوالدة ان تبحث عن هذه الاسباب وان تفكر طويلاً قبل ان تحمل منيرة على الاكل بالعنف والاكره او بالاغراء والتوسل

### مرض البيغاء

جاء نبأ برقي من جنيف في آخر ابريل الماضي فحواه ان القسم الصحي في جمعية الامم اصدر تقريره الشهري فاذا معظمه عن مرض البيغاء . وقد جاء فيه ان مجموع الاصابات بهذا الداء بمقتضى التقرير الاخير يتراوح بين ٣٥٠ اصابة و ٤٠٠ اصابة توفي منها نحو ٤٥ في المائة . وقد ذكر فيه وسائل الوقاية من هذا الداء ومنها الحجر الصحي على البيغاء وماشاكلة من الطيور وعلى ريشها ايضاً . والمعلوم الآن ان انتقال الداء من انسان الى آخر ممكن ولكنه نادر وقد وضعت مصلحة الصحة العمومية في مصر مشروع قانون و صدر به المرسوم الملكي بمنع دخول البيغاء وما شاكلة من الطيور الى القطر المصري مازال هذا الوباء متفشياً . واتفقت الحكومة مع مجلس الصحة البحرية على الحجر على هذا الطير وامثاله مدة ثلاثة اسابيع حتى يظهر خلوه من المرض فيسمح له بدخول البلاد والا فلا

## المؤتمر النسائي في بيروت

شهدت بيروت في اواخر نيسان (ابريل) اعظم مؤتمر نسائي عام عقد في الديار الشامية حتى الآن . فقد حضرته مندوبات عن مصر وفلسطين ومختلف الاقطار السورية نذكر منهن السيدة احسان احمد القوسي الموفدة عن جمعية الاتحاد النسائي المصري بالنيابة عن السيدة الجليلة هدى هانم شعراوي التي حال المرض دون حضورها بنفسها . ونابت عن فلسطين السيدة عبدة سلام خالدي . وقدمت السيدة كريمة عاصي على رأس وفد من طرابلس الشام . اما وفد دمشق فكان مؤلفاً من بضع عشرة سيدة تقدمهن السيدات الجليلات حرم المرحوم محمد فوزي باشا العظم وحررم محي الدين باشا الجزائري هذا عدا مئات السيدات من اعضاء الجمعيات البيروتية وغيرها افتتح المؤتمر جلساته برئاسة السيدة ليدية ثابت رئيسة الاتحاد النسائي البيروتي يوم الاربعاء ٢٣ ابريل وواصل اجتماعاته حتى مساء السبت ٢٦ منه . فتداول اعضاء المؤتمر في اثناء ذلك البحث في المواضيع التالية بياها :

للسيدة جوليا دمشقية	غاية الاتحاد النسائي
للسيدة احسان احمد القوسي	لمحة عامة عن مباحث المؤتمر
للدكتور ارنس بركات باز	غذاء الولد
للسيدة نازك سر كيس	تربية الولد الجسدية والعقلية
للسيدة تمام داود	حياة الشاب والشابة وواجبات الام
للسيدة سادة خطيب	السعادة الزوجية
للا نسة فائزة المؤيد	صلاح الامة بصلاح الام
للسيدة اميرة ابو عز الدين	المهاجرة
للا نسة ابتهاج قدورة	الظهور والاقتصاد
للسيدة روز شحفة	مقاومة المسكرات والخدرات
للسيدة كايتي سيللي	اتحاد الجمعيات في العالم

وقد عالج اكثر المشكلات مواضيع بحثن بعناية ودقة تدل على سعة الاطلاع وارتقاء درجة التفكير . كما ان عقد هذه الاجتماعات العامة كانت وسيلة للتعارف والتآلف بين السيدات اللاتي شهدنها من مختلف الانحاء ووجدن فيها درساً ثميناً في التعاون وتنظيم الاعمال وجمع الكلمة على توجيه الحركات النسائية الى اهداف معينة

# بَابُ الزَّرَاعَةِ وَالْاِقْتِصَادِ

## ٣ - اصلاح الارض وتحسينها

أما المروى المنفرعة من المروى الخصوصي الى اجزاء الغيط فيجب ان تكون قطاعاتها اكبر منه نسبياً لان المروى الفرعي يجب ان يحمل ماءً لجزء من الغيط في مدة محدودة ثم يحول الماء الى فرع آخر لري جزء آخر بينما المروى الخصوصي يجري او يمكن ان يجري فيه الماء دواماً او طول المناوبة لامتداد المروى الفرعية بالتعاقب بينها كما في فصل الفيضان مثلاً او لامتداد فرع خاص لجزء من الغيط كما في فصل الصيف او التحريق حيث تختص الزراعة الصيفية وحدها بكل الماء

فاذا كان المروى الخصوصي لـ ٥٠٠ فدان قطاعه ٠٧٧٠ - ١٦٠٠ - ٢٧٤٠ م يلزم ان يكون قطاعه اذا كان فرعياً ١٦١٠ - ١٦٣٠ - ٣٦٥٠ م  
وفي الجدول الآتي امثلة من قطاعات المروى الفرعية عن مشاهداتنا واختباراتنا الخاصة

### قطاع المروى

الزمام بالفدان	العمق	القاع	القمة	
٢٠	٠٧٤٠	٠٧٤٠	٠٧٨٠	الميل نصف الى واحد
٥٠	٠٧٥٠	٠٧٥٠	١٦٢٠	» $\frac{3}{4}$ »
١٠٠	٠٧٦٠	٠٧٦٠	١٦٨٠	» واحد الى واحد
٢٢٥	٠٧٨٠	٠٧٨٠	٢٧٤٠	» »
٣١٥	٠٧٩٠	٠٧٩٠	٢٧٧٠	» »
٤٠٥	١٦٠٠	١٦٠٠	٣٦٠٠	» »
٥١٠	١٦١٠	١٦٣٠	٣٦٥٠	» »

وتراعى ايضاً الملاحظات المستتعة لجدول قطاع المروى الخصوصية خصوصاً ما يتعلق بعمقه (١) بالنسبة الى المروى الاصلي له (وهو هنا الخصوصي) (٢) الى منسوب الارض الذي سيمر فيها وكذلك يجب ان تكون اقطار مواسير المروى والمصارف الفرعية تبعاً لقطاعاتها اي اكبر نسبياً من اقطار مواسير المروى والمصارف الخصوصية وهذه امثلة لها

٠.٦٤٢٦٥	١٦٠	قطر الماسورة	الزمام
٠.٦٤٧٦٥	٢٠٠	٠.٦١٥	١٠
٠.٦٥٢٦٥	٢٥٠	٠.٦١٧٦٥	٢٠
٥٥	٣٠٠	٠.٦٢٥	٤٠
٦٠	٣٦٠	٠.٦٢٧٦٥	٦٢
٦٥	٤٥٠	٠.٦٣٢٦٥	٨٠
٧٠	٥٠٠	٠.٦٣٧٦٥	١٢٠

اما قطاعات المصارف الفرعية فكما اشرنا قبل يجب ان لا يقل عمق اصغر زاروق وهو مصرف المارس عن ٠.٦٦٠ الى متر واحد ولنفرض المتوسط ٠.٦٨٠ واذاً يكون عمق مصرف جزء الحوض ٠.٦٩٠ وعمق مصرف الحوض ١٦٠٠ م ثم يزداد عمق المصرف الجامع لمصارف الاحواض اي يلزم مراعاة ان يكون قاع كل مصرف اوطأ من المصرف السابق له أو بعبارة اخرى يكون قاع كل مصرف اعلى من المصرف الذي يليه حتى لا يقف شيء من ماء الصرف في المصارف خصوصاً ما كان منها داخل الغيط بين الموارس وبين اجزاء الاحواض وفي الجدول الآتي مثال لقطاعات المصارف الفرعية

الزمام	عمق	قاع	قمة
٠.٢	٠.٨٠	٠.٣٠	١.٣٠
٢٠	٠.٩٠	٠.٣٠	١.٥٠
٦٠	١.٠٠	٠.٤٠	١.٦٠

ولا داعي لاطراد زيادة العمق بزيادة عدد الاحواض الا الى حد محدود هو مستوى الفيضان في المصرف العمومي اذا كان الصرف بالراحة او مستوى مصرف طلمبة الرفع اذا كان الصرف بالآلة فضلاً عن ان في المزارع الواسعة حيث تكثر الاحواض تقسم الى جملة مناطق لكل منطقة مصرفها الخاص بها — وان الصرف يكون تبعاً للري وهذا كما اشرنا قبلاً يحصل بالتعاقب بين الاحواض — وانه يمكن زيادة قطاع المصرف بزيادة عرض قاعه ونسبة ميوله فتكون واحد الى واحد بدل نصف الى واحد واذاً تزداد سعة — قمته — ايضاً والقطاعات الآتية مثال لذلك

الزمام	عمق	قمة	
٢٠٠ — ١٠٠	١.٢٠	٠.٦٠	٢.٤٠ ميل $\frac{3}{4}$ الى واحد
٤٠٠ — ٢٠٠	١.٣٠	٠.٨٠	» » ٢.٧٥
٦٠٠ — ٤٠٠	١.٣٠	١.٠٠	» » واحد الى واحد ٣.٦٠

ملاحظة — الميول في هذا الجدول وما قبله باعتبار الارض السوداء اما الارض  
الاصفراء والرملية فزداد ميولها الى ما يناسبها

### انحدار المراوي والمصارف

لتسهيل سير المياه فيها يلزم ان يكون لها انحدار ويختلف من ١٠ — ٣٠ سنتيمترًا في  
الكيلو متر الواحد وبما ان الانحدار لا يوجد طبيعيًا في ارض الجهات البحرية وما اشبهها  
يلزم احداثه اثناء حفر مجاري الري والصرف بها — ففي الزواريق يلزم ان يكون ٣٠  
سنتيمترًا في الكيلو متر الواحد او  $\frac{3}{4}$  فالزوارق الذي طوله ١٥٠ م وعمقه ٨٠ ر. يبدأ  
عمقه ٧٧٥ ر. وينتهي عند مصبه ٨٢٥ ر. — اما في مصارف اجزاء الاحواض فالانحدار  
اللازم ٢٠ ر. فالمصرف الذي طوله ٥٠٠ م وعمقه ١٠٠ م يبدأ عمقه ٨٠ ر. وينتهي  
١٠٥ م — وأما في مصارف الاحواض فالانحدار اللازم ١٠ سنتيمتر في الكيلو متر الواحد  
فالمصرف الذي طوله كيلو متر وعمقه ٢٠ م يكون عمقه ١١٥ — ١٢٥ م

اما في المراوي فالمرى الرئيسي — الخصوصي — يكتفي فيه عادة بانحدار الارض  
الطبيعي ليسهل توزيع المياه بالتساوي على المراوي الفرعية حينما يفتح منها اكثر من مرى  
واحد — الا حيث يكون المرى الرئيسي مستطيلاً قبل ان تتفرع منه فروع . واذاً يجب  
ان لا يقل انحداره قبل تفرع فروعه عن ١٠ سنتيمتر في الكيلو متر الواحد — واذا  
كان انحدار المرى كثيراً يلزم حجوزات به ( اربطة ) على مسافات مناسبة لارتفاعات  
الاطيان لحجز الماء للارض العالية كي لا ينحدر كله الى الارض الواطية

وفي الارض الرملية يلزم ان يكون انحدار المرى اكثر لانها بطبيعتها تبلع كثيراً من  
الماء الجاري في مجاريها فزيادة انحدار المرى يزيد سرعة الماء فيها واذاً يقل بلعها للماء الى  
اقل ما يمكن فيتوفر للري

اما حيث يكون الانحدار كثيراً كما في الفيوم تسرع تيارات الماء في المراوي فتعجرها  
وتصدعها فتتلف ويلافي ذلك ببناء عتاب فيها لحجز المياه وتخفيف التيار وتلى العتاب  
دكات لمنع تأثير الماء الساقط خلفها فيها . اما في المصارف فيراعى في الحفر تخفيف الانحدار  
اذا زاد عن القدر المناسب فيقلل عمقها حسبما يقتضيه انحدار الارض واكثر ما يلزم ذلك  
في المصارف المستطيلة مع انحدار الارض الكثير اما الزواريق وما يشبهها من المصارف  
الفرعية فلا تضرها كثرة الانحدار الطبيعي ما دام يعتنى بها وما دامت ميولها مناسبة

### ايجار المحاصة

يتبع نظام الايجار بالمحاصة في بعض انحاء اسبانيا خصوصاً في اشبيلية وقرطبة وفي هذه الاخيرة لا تحصل المحاصة بين المالك والزارع بل بين الزارع انفسهم بحاج المالك الذي يؤجرون ارضه وتكون لهذه الانظمة عقود رسمية . هذه الانظمة قديمة جداً نتجت عن ابدال الاراضي المزروعة بالاشجار باراض زراعية — فالولاً تؤجر الغابات لقطع اشجارها والايجار بها ثم تؤجر الارض بعد ذلك لاستئصال الجذور وتحويلها الى فحم ثم تؤجر بعد ذلك كاراضي زراعية لمدة ثلاث سنوات قابلة للتجديد والايجارة الاولى تكون على اساس النقد والثانية على اساس تسديد مقادير معينة من الفحم لصاحب الارض والثالثة على اساس تسليم عشر المحصول عيناً، اما في حالة ما تكون الغابة صغيرة الاشجار فلا يدفع عنها المستأجر شيئاً بل بالعكس يمد المالك بحاجته من الطعام طيلة المدة التي يقيمها في الارض لاستئصال الاشجار وتصريف نواتجها اما ايجار المحاصة حسب النظام الحديث فيؤسس على توريد المالك ٧٥ ٪ من التقاوي اللازمة للبزر فاذا ما جاء المحصول خصم منه طعام الماشية بمعدل ٩ لترات شعير يومياً لكل زوج من البغال وخصم منه ايضاً نصف النفقات التي تنفق على استئصال الحشائش الغريبة وايضاً نفقات الجني بنسبة ١٧٦ رستا (عملة اسبانية) للهكتولتر من البذرة والمالك ملزم بأن يسد ثمن السباد الذي يحتاج اليه الارض زيادة عن السباد الناتج من المزرعة وعلاوة على ما سبق يعطى مجاناً هكتار من الارض عن كل زوج من الماشية التي تعمل في الفلاحة لزراعة علفها فيه وعلى المؤجر دفع ٢٥ ٪ من الضرائب الاميرية. كذلك عليه ايضاً ان ينفذ اشتراطات: مثل وجوب حرث الارض ثلاث دفعات فاذا ما احتاجت الى اكثر من ذلك وجب على المالك تقديم طعام الماشية في ايام الشغل الاضافية وبعد ذلك يتقاسم المالك والمؤجر المحصول من الحبوب ويترك ما سوى ذلك للزارع — الحطب والتبن مثلاً — ولكن بعض الجهات تسير على نسق آخر فيقسم المحصول بين المالك والزارع في حين يتكفل المالك بدفع الضرائب كافة وينفق الزارع كل النفقات اللازمة من عنده والاتفاق على النظام الاخير يتم شفهيّاً اما حيث ترزع الدوالي فيكون العقد سارياً الى ان تستأصل الشجيرات وفي بعض الجهات تدفع الايجارة نصفها عيناً والنصف الآخر نقداً. اما الجهات التي ترزع الخضروات او تربي فيها المواشي فالمؤجر هو الذي يدفع الضريبة . ولا يدفع للمالك في هذه الحالة الا ثلث قيمة المحصول . وبعضهم يتفق على اعطاء المالك نسباً متفاوتة من المحاصيل مثلاً ١/٣ محصول القمح و١/٣ محصول الشعير والذرة والبطاطس . وهم يقولون ان الايجار يجب ان لا يتخطى ١/٣ محصول الانواع الجيدة و١/٣ محصول الانواع الواطئة. ولكن الاراضي المزروعة بالفواكه

يقسم محصولها بالتساوي . وتختلف هذه النسب اختلافاً كبيراً في بعض الاصناف في مختلف الجهات . اما الجهات التي تزرع الزيتون فيتفق فيها على ان يسدد المؤجر المال . ويعطي المالك  $\frac{1}{4}$  او  $\frac{1}{3}$  او ثلث المحصول وربما ايضاً خمسة حسب جودة الارض

### سوق الكاكاو العالمي

اخذت صناعة الكاكاو في التقهقر . ولم يكن الكاكاو معروفاً في العالم فلما غزا الاسبان واسط اميركا وجزائر الهند الغربية عرفوه ولكن لم يهتم الناس بزراعته كعادة تجارية الا في القرن التاسع عشر . وحتى اوائل القرن الحالي لم يعرف الناس الكاكاو تمام المعرفة . فبعد ان كان المحصول حوالي ١٠٠٠٠٠ طن متري سنة ١٩٠٩ اصبح حوالي ٥٠٦ آلاف طن متري سنة ١٩٢٧ وأهم المناطق المنتجة له شاطئ الذهب (غرب افريقيا) ٤٧,٨ ٪ من مجموع محصوله ثم البرازيل ١١,٩ ٪ ثم نيجيريا ٩,٢٨ ٪ . ويتفاوت محصول البلدان الخمسة الاخرى ما بين ٤,٨ و ٢,٥ ٪ . وأهم انواع الكاكاو تستورد من الاكوادور (نتيج ٤,٨ ٪) وفنزويلا (نتيج ٣,٣ ٪) وترينيداد (نتيج ٤ ٪) حيث وجد اولاً ولكنها الآن اقل البلدان انتاجاً له ومن دواعي هبوط المقطوعة الحالي ان ٧١ ٪ من الكاكاو المعروض سنة ١٨٩٤ كان يجمع من هذه البلدان ثم اخذ محصول هذه البلدان في التناقص المثوي سنة عن اخرى فبعد ان كان ٧١ ٪ صار سنة ١٩١٠ نحو ٣٣ ٪ وسنة ١٩٢٤ نحو ١٩ ٪ فقط . فالزيادة ظاهرة في المناطق التي تزرع الانواع الدنيا فقط . وليس معنى هذا ان المناطق القابلة لانتاج احسن الاصناف لم تزد مساحتها اذ انها في الحقيقة اخذت في توسيع المناطق المزروعة ولكن غيرها من البلدان كانت لها المقدرة على زراعة مساحات اوسع . فاذاً تغلب الاصناف الرديئة اخذت الصناعة المذكورة تقهقر . وأكثر البلدان استهلاكاً للكاكاو الولايات المتحدة لانه صدر اليها سنة ١٩٢٦ حوالي ١٨٨٠٠٠ طن وتليها المانيا ٦١٠٠٠ طن فبريطانيا ٥١٠٠٠

والولايات المتحدة تحصل على  $\frac{1}{3}$  محصول الكاكاو الجيد في العالم وقد نقصت واردات الولايات المتحدة الى ١٧٦٠٠٠ طن في العام الماضي وكانت واردات الكاكاو لمختلف الاقطار ٤٨٤٥٠٠ طن سنة ١٩٢٦ فانحطت الى ٤٥٠٠٠٠ طن فنقصت ٣٤٥٠٠ طن في العام الماضي كذلك يلاحظ ان المستهلك كان يقرب في مقداره من المحصول ولكن في السنوات الاخيرة بدأ الفرق في الازدياد المتواصل فصار المستهلك اقل من  $\frac{1}{3}$  المحصول في العام الماضي . ومن الغريب ان الاسعار آخذة في الارتفاع ويفهم من هذا ان نفقات الانتاج بدأت في الزيادة فبعد ان كان السعر ٥٢ شلناً سنة ١٩١٤ هبط سنة ١٩٢٣ الى ٢٦ شلناً ووصل سنة ١٩٢٤ الى ٣٨ شلناً وسنة ١٩٢٥ الى ٤٤ شلناً وسنة ١٩٢٦ الى ٤٦ شلناً وسنة ١٩٢٧ الى ٦٣ شلناً وسنة ١٩٢٨ الى ٧٠ شلناً

# مكتبة المقطف

الامبراطورية المصرية

في عهد محمد علي — والمسألة الشرقية (١)

الفه بالفرنسية الدكتور محمد صبري — الأستاذ بدار المعلمين العليا بمصر — صفحاته مع فهرسه ٦٠٥ صفحات  
كلمة اولى

لا نستطيع ان نفي هذا المؤلف الجدير بأن يدعى « كتاب السنة » حقه من البحث والتحليل والنقد في عجالة قصيرة يتسع لها هذا الباب . لذلك نريد ان نقول كلمة اولى فيه — ماهو وما غرضه وما اسانيده وما طريقة تأليفه . ثم نريد ان نعهد في بحثه ونقدمه الى احد علماء التاريخ الذين توفروا على درس العهد الذي يعالجه لان الاكتفاء بما تقدم في شأن كتاب قضي صاحبه الاعوام في جمع مواده وزار قينا ولندن وباريس والاساتنة ليطلع على ما في خزائنها — خزائن الافراد والوزارات والسفارات والفصليات — لا ينصف المؤلف ولا القراء لذلك نقبس معظم ما كتبه المؤلف في ديباجته لبيان موضوع مؤلفه وغرضه واسانيده . قال ما معناه : نشأت المسألة الشرقية من تداعي اركان السلطنة العثمانية والنية على اقتسامها التي عقدتها دول اوربا من القرن الثامن عشر . فتحن زمني في كتابنا هذا الى ان ندرس وجه هذه المسألة الاله — وهو الوجه الذي استرعى عناية دول اوربا من سنة ١٨٣١ الى ١٨٤١ لما فاز عزيز مصر محمد علي وابنه ابراهيم بتجديد مصر والاتصار على تركيا الدولة السائدة حينئذ في ميدان الحرب . ولكن محمد علي اصطدم في عمله هذا بمصالح اوربا واثارها للاتصار لتركيا فنشأت عن ذلك الازمات السياسية المختلفة التي تلت حرب المورة واستمرت الى سنة ١٨٤١ مهددة للسلام الاوربي

وكان لكل دولة من الدول الكبيرة اغراضها الخاصة . ولكن معترك المصالح المشتبكة تم تحت ستار من الكلام السياسي المبهم كقولهم « الدفاع عن سلامة السلطنة العثمانية » والطلاب يدرسون من نحو قرن المسألة الشرقية في كتب التدريس ومع ذلك تراها

(١) L'Empire Egyptien sous Mohamed Aly et La Question d'Orient (1811-1849) Par. M. Sabry. Dr. ès lettres de l'Universite de Paris

لا تزال غامضة مشوشة لأن المؤرخين جروا مجرى رجال السياسة في استعمال الاقوال السياسية الغامضة للنفوذ الى اسرار المسألة وبسطها بسطاً شافياً . فكأنهم استعملوا الغازاً لحل الالغاز ولكن الخطر الناشيء عن نهج مسلك كهذا المسلك السهل كبير، وخصوصاً في مسألة معقدة واسعة النطاق لان كثرة المصالح واشتباكها تبعث ولا ريب على كثير من المغازي السياسية وواجه النظر الدبلوماسيكية مما لا يستطيع الباحث ان يتحققه الا إذا راجع المراسلات السياسية في ذلك العهد ونظر الى المسألة من وجهها الشرقي نظره اليها من وجهها الاوربي وعليه وجدنا ان فهم هذا الوجه من المسألة الشرقية - اي وجهها في عهد محمد علي - يقتضي تحليل نفسية محمد علي وابنه ابراهيم باشا الذين احتلوا صدر المقام في هذه الحقبة . لا ريب اننا نجد في كثير من كتب التاريخ نظرات صائبة في تقدير الرجلين ولكننا لم نر كتاباً واحداً عني صاحبه بدرس الرجلين وعملهما درساً تحليلياً . فبعضهم مثلاً يعترف بمواهب ابراهيم باشا الحرية والادارية ولكنه يترك شخصيته القوية في ظل شخصية ابيه . وعليه قصدنا ان نعالج المسألة معالجة جديدة وان نوازن بين اجزائها معطين لكل عمل نصيبه من القدر هذا ما يخص ما كتبه الدكتور صبري في ديباجته وهو ينطق بأفصح بيان ان عنده شيئاً جديداً يقوله في هذا الموضوع الذي اربت فيه المؤلفات على بضعة الوف اما طريقته في البحث فالرجوع الى الوثائق الرسمية والمراسلات السياسية المحفوظة في خزائن وزارات الخارجية في مختلف بلدان اوربا او في غيرها من الخزائن الخاصة والعامة ففي مستودع القلعة في القاهرة وفي بعض خزائن القاهرة الخاصة عثر مثلاً على وثائق كبيرة الشأن باللغة التركية ومنها مجموعة من الرسائل التي لم تنشر تبادها محمد علي وابنه ابراهيم باشا ، تلقي نوراً باهراً على افكار الرجلين الخاصة وآمالهم ، وتجلو لنا الارقان الاساسية في سياستهما . وفي المحفوظات الاوربية راجع التقارير القنصلية ووازن بينها منزحاً الحقيقة من تيه الاغراض الخاصة التي كان كل يسعى للتوصل الى تحقيقها . وفي مباحثه هذه ذهب الدكتور صبري الى فينا ولندن وباريس والاستانة

### هندسة الطرق العملية

تأليف المستر وليم داي والاستاذ حامد القصبى من مصلحة تنظيم القاهرة

هذا الكتاب وضع للمهندس . ولكن واضعیه عُنیا عناية خاصة بجعله قريب التناول بسيط المأخذ واضح التبويب والترتيب حتى يجد فيه كل مثقف فائدة ولذة . ان طرق القاهرة تطورت في السنوات الاخيرة تطوراً كبيراً . والرجل المتعلم يود ان يفهم دائماً ما

يجري إحواله. فهذا الكتاب يسد في الخزانة العربية فراغاً ظاهراً. وقد تدرج فيه صاحباه من نشأة الطرق وتاريخها الى الطرق الحديثة في رصفها كالرصف بالزلط بالطريقة المنسوبة الى مكادام والدهان بالمواد القارية. والرصف بالاسفلت والرصف بالبلاط او الخرسانة وما يتصل بذلك من هندسة الطرق الزراعية وهندسة الافاريز ( المعروفة بين العامة وعلى صفحات الصحف بالارصفة ) وما الى ذلك . والى القارئ نبذة عن الطريقة التي كشف بها عن طريقة استعمال المواد القارية لتغطية سطوح الطرق لثلاثي ثور غبارها بمد المطر صفحة ١٨ — ولقد كانت الصدفة المحضة سبباً في كشف نوع المواد التي تؤدي هذا الغرض الجليل . ذلك انه بينما كان احد الفرنسيين يسير في الطريق الموصل بين بلديتي ( سان جورج ) و ( مونتجرون ) اذ سقط منه اناء كان يحوي مادة القطران حيث غطت سطح المكادام المرصوف به الطريق . وقد حاولت البلدية عتياً ازالة اثر هذا القطران بقي مدة طويلة دلت على ان الجزء من المكادام الذي تلوث به اصبح اشد احتمالاً للحركة مما يجاوره . وقد لاحظ المسيو جيراردى ليسون ان خاصية الدهان بالقطران لا تقتصر فقط على اطالة حياة المكادام بل تمنع تصاعد الاتربة منه

وفي صفحة ١٤ اشارة الى الحجارة المستعملة في القطر المصري لرصف الطرق قال

« في ما عدا القليل من محاجر حلوان والمناظرة لا توجد في منطقة القاهرة احجار جيرية تصلح ان تكون سطحاً نهائياً للطريق لان قوة مقاومتها ضعيفة جداً كما انها تتلف بتعرضها للجو . وعلى هذا يكاد يكون من القواعد العامة المسلم بها في القطر المصري ان الطريق المكادام ... الذي شرحناه آنفاً يلزم ان تملوه طبقة من البازلت والزلط الاحمر ... لتكون السطح النهائي للطريق »

والكتاب في ١٥٦ صفحة ويحتوي على صور ورسوم كثيرة وقد طبع بمطبعة مصر

## الخضروات في مصر

تأليف مصطفى سرور : اخصائي بقسم البساتين ومحمد بيومي علي ومحمد عبد البديع : مساعدين فنيين بقسم البساتين — طبع بمطبعة المقتطف والمقطم — صفحته ٣٩ قطع المقتطف — و١٨ صفحة صور

هذا كتاب علمي عملي يجب ان يكون في متناول كل زارع مصري . فأنتظار المعنيين بثروة القطر متجهة الى البحث عن مصادر اخرى للثروة الزراعية عدا المحاصيل المهمة . ويرجى من وراء زراعة الخضروات نفع كبير لكثرة ما يستهلك منها في الاسواق المحلية والخارجية وخصوصاً بعدما فتحت ابواب تصديرها في الشتاء الى اسواق اوربا الوسطى وشمالها والى القارئ نبذة مما ذكره المؤلفون عن تاريخ زراعة الخضروات في مصر

... وزراعة الخضروات فرع هام من فروع الزراعة وهو آخذ في الازدياد السريع . وقد مارسه قدماء المصريين من قديم الازمان . يدل على ذلك ما وجد من رسوم الخضروات وبزورها في قبور الفراعنة ومعابدهم اذ وجد كل من البصل والهليون مرسوماً في المقابر

القديمة على شكل حزم منتظمة . وترجع هذه الرسوم الى اكثر من الف سنة كما ان الفول  
الرومي كان معروفاً وكذلك البسلة والثوم والكراث والكزبرة والكمون والشبث والكرفس  
والرجلة والشببة والكربن والخيار والقثاء والبطيخ والسلق والخس والفجل وحب الرشاد .  
وهناك انواع اخرى يقال انها قديمة العهد في مصر وهي القرع واليانسون والحجازي  
والكراويا والباذنجان والحبة السوداء والملوخية والفلفل وغيرها . وقد عرف القلقاس  
منذ عدة قرون ولكنه احدث عهداً من الخضر السابقة كما ان الملاثة ( الحنص ) قد زرع  
في مصر منذ الميلاد كما زرعت الباميا منذ سنة ١٢١٦ والطماطم في اوائل القرن السابع عشر  
وقد بقيت زراعة الخضر بوجه عام زمناً طويلاً وهي محصورة في نطاق ضيق لاتشمل  
الا المحاصيل التي يميل اليها السكان ويستهلكونها محلياً كالحجازي والملوخية والباميا والفجل  
واللفت والقرع البلدي والخس البلدي والبصل والكراث والجزر والخيار والقاوون والشمام  
والبطيخ والقلقاس وغيرها واستمر الحال على هذا المنوال حتى عهد محمد علي باشا ونجده  
ابراهيم باشا اللذين استعانا بالاخصائيين الاجانب في الصناعات والعلوم . وكان هؤلاء لم  
يستمرثوا خضرواتنا القليلة العدد الكثيرة الالياف فخلبوا من بزور مختلف الخضروات  
ما الفوا تذوقه في اوطانهم وزرعوها بمحاثهم الخاصة ومنها انتشرت بين الاهالي وكان  
من جراء ذلك ان ادخلت زراعة البطاطس والطرطوفة والهليون والبطاطة وغيرها من  
انواع السلاطات ( الكوافح ) . وما زالت الزراعة في تقدم بطيء حتى عهد المغفور له  
اسماعيل باشا الذي كان من اكبر اعماله زيادة الثروة النباتية للبلاد فعمل على استجلاب  
النباتات الغريبة من مختلف انحاء العالم وكان مما استورده بزور الكثير من الخضروات  
التي زرعت وازدهت بها اسواق القاهرة والاسكندرية بعد وقت كثير وكان معظمها مجلوباً  
من فرنسا وايطاليا — ولقد كانت اسواق الاسكندرية اكثر اصنافاً وأعظم رواجاً نظراً  
الى كثرة الاجانب فيها ومرور السفن يميناًها المشهورة منذ القدم وكانت هذه الميزات  
سبباً في ازدياد زراعي الخضروات بالمدينة حتى اصبح البستاني السكندري امهر من يزرع  
تلك المحاصيل في مصر بنجاح كبير وكان من جراء ذلك زيادة معلوماته عن الخضروات  
الاوربية بكل انواعها من زراعة وحصاد وحزم وعرض بمرور الزمن كما انه كان اول  
من التجأ الى كناسة الشوارع واستعملها في تسميد الخضر الخ  
فهنئ المؤلفين باخراج كتابهم هذا على الوجه الاوفى علماً وعملاً ونشيراً على كل  
الزراع باقتنائهم لما يحتوي عليه من الفوائد

## العاصفة

لوازم شكشير — ترجمة الدكتور ابو شادي — صفحاتها ٨٠ صفحة — ولها ملحق في ٦٤ صفحة  
في تحليل الرواية — وملحق مصور في نحو خمسين صفحة — ثمها ١٠ غروش صاغ عداغرشين اجرة البريد  
تطلب من جميع المكاتب او من ادارة المقتطف والمقظم

« تعدُّ العاصفة من اظهر درامات شكشير الرومانطيقية في قوة الخيال والابتداع والفن .  
ففيها يجتمع الشارد بالعجيب . والشجي بالجليل . بصورة فنية رشيقة زيناها الخيال اللعوب . وفيها  
استطاع شكشير ان يجعل الخوارق الطبيعية امرأً طبيعيًا . والمدهش مألوفًا . وكأما هو بعد  
فراغه من دراسة الدينيات القديمة وتصويرها خلق في العاصفة دنيا جديدة على حدِّ تعبير جنسن  
« ودارس هذه الدراما يجد ان الحركة التمثيلية فيها بسيطة وكذلك الحكمة المسرحية .  
يصعب عليه ان يقدر نهاية الرواية من اولها تقريبًا . ولكن رغم ذلك لا يفقد استمتاعه  
بتسبعا منظراً منظراً — ذلك لان شكشير ملاها بمدهشات الوقائع وبمجموعة عجيبه من  
الشخصيات التي هي اقصى ما بلغ اليه التخيل الجاح وكل هذا بغير ان يفكك وحدتها  
الدرامية وبدون القضاء على التقاليد الفنية . اما كولدريج فيراها مثلاً للدراما الرومانطيقية  
الصرفة واما هدسن فمع اعترافه بان الرواية رومانطيقية جداً في تنوع شخصياتها وجرأة  
تأليفها وتعدد حوادثها ومزاياها التصويرية الا انه يرى انها في الوقت نفسه كلاسيكية  
بشدة الحرص على وحدة الزمان والمكان وبصيغة تأليفها اللبانية وروعها الفخمة وبما تبثه  
من ادب غنائي واخلاقي وبما تخلقه من جو ثمل بالصفاء والاطمئنان . وكأما اراد شكشير  
ان يقدم لنا بتأليفها آية اقتداره في التفنن الكلاسيكي والرومانطقي ووحدة يبرهن بها على  
انها من نوع واحد وانها قادران على التلاقي بغير اخلال بهذه الوحدة »

هذه الرواية — بنصها الانكليزي — كانت مقررة للدرس في المدارس المصرية الثانوية في السنة  
الدراسية المنصرمة . فاقبل الادباء على ترجمتها ولكن لم يبلغ احد منهم مبلغ الدكتور ابو شادي في دقة  
الترجمة وشدة المحافظة على الاصل الانكليزي من غير ان يفرط في الاسلوب العربي والالفاظ العربية .  
بل انه احياني ترجمته الفاظ عربية كانت مائة او منسية لتأدية ظلال معاني شكشير تأدية دقيقة  
ترجم الدكتور ابو شادي هذه الرواية للمقتطف ثم كتب لها ملحقاً في ٦٤ صفحة هو  
في نفسه كتاب ادب نفيس لما يحتوي عليه من التحليل الدقيق لمواقف الرواية واشخاصها  
وميزاتها الفنية والمسرحية . والكلمة التي نشرناها فوق هذا هي قطعة من هذا الملحق .  
يضاف الى ذلك ان للرواية ملحقاً تصويرياً يشتمل على نحو خمسين صفحة صور كلها قديمة او نادرة  
الوجود لمصورين بارعين حاولوا ان يرسموا بالريشة والصنع مارسمه شكشير بالالفاظ . وجعلنا للرواية  
وملحقها غلافاً تعلموه صورة ملونة بديعة « لهوب العاصفة » . فالكتاب بجملة تحفة ادبية نادرة

## خمسة اعوام في شرق الاردن

ابحاث اخلاقية ادبية قضائية دينية — بقلم الارشمندريت بولس سلمان — طبع بمطبعة القديس بولس في حريصا — صفحاته ٢٨٤ قطع المقتطف — وفيه طائفة من الصور

اشرنا الى هذا الكتاب النفيس في الجزء الماضي من المقتطف . ونعود اليه الآن فننقل الى القراء نبذة مما كتبه فيه الاستاذ خليل بك مطران قال :

« خمسة اعوام قضاها في شرقي الاردن رجل ندب لمهمة ترتبط بطائفته فلم يقفها على تلك المهمة دون سواها اذ كانت بطبيعتها اقل من ان تستغرق جميع وقت الفطن الذي يتوخى انارة الازهان باشعة ذكائه وابتكاره فصرف همه في ساعات الفراغ الى تعرف القوم وسرائرهم واحوالهم كيفية بحسب طبيعة الاقليم مقومة بمقومات البيئة

« خمسة اعوام كانت خيراً وبركة لان بقعة من الارض عربية كانت مجهولة كل الجهل فاصبح قارئ هذا الكتاب يعرف عنها ما لم يعرفه الا بقضاء السنين الطوال فيها . وتجنم ما تجشمه صاحبه من سفر شاق ، لا وسيلة له من وسائل الراحة ، محفوف بالاحطار ، كثير النفقة ، وناهيك بوفرها على رجل ليست مهمته بدنيوية ولا يصيب من الرزق الا الكفاف » ففي اخراج هذا الكتاب لقراء الضاد سد لحاجة ودفع لمعة . وقد تمدى الفاضل

لا يراد تاريخ هذه البلاد قديمه وحديثه وتفصيل تقسيمها الجغرافي الراهن وتعميد عشائرها باسمائها وما تسنى من خصائصها . ومن الفصول الممتعة . . كلام المؤلف على الشعر عن تلك القبائل ومميزاته وبيان منزلة الشاعر عندها ووصفه في زيه غنيّاً او فقيراً في المواقف التي ندب اليها . . . ومن الفصول الرائعة الكلام على القضاء عند القبائل وذكر انظمتيه . . . وفصل آخر في «ديانة العرب» . . . فالكتاب فتح جديد في العلم والادب والتاريخ »

✽ اشهر ملكات التاريخ ✽ كتاب يتضمن سير اشهر الملكات اللاتي عرفهن التاريخ من النفي سنة قبل الميلاد الى الآن . وهن على الترتيب : سميراميس . حتشبسوت . كليوباترا الزباء ( زنوبيا ) . مرغريت اف انجو . ايزابلا الاسبانية . كاترين اف اراجون . كاترين ده مديشي . ماري ستيوارت . الملكة اليزابت . ماري تريزا . كاترين الثانية . ماري انطوانات . جوزفين . الملكة فكتوريا . الامبراطورة اوجيني . ترويسي امبراطورة الصين . ولما كان للملكات العظيمات مكانة في تاريخ بلدانهم لا تقل عن مكانة الملوك العظام ، فالقارئ يجد في فصول هذا الكتاب فكاكه وعبرة وفائدة تاريخية . وهو للكاتبة الانجليزية ليديا هويت فارمر وقد عنيت بنقله الى العربية ونشره ادارة الهلال بمصر ووزعته هدية على مشتركيها عن سنة ١٩٣٠

﴿الامة العربية La Nation Arabe﴾ عني عطوفة الامير شكيب ارسلان واحسان بك الجبري باصدار مجلة شهرية فرنسوية في جنيف تعالج بشؤون الامة العربية السياسية والادبية والاقتصادية والاجتماعية . وجعلها لساناً للوفد السوري الفلسطيني في جنيف الموفد الى جمعية الامم . وكلا الامير شكيب واحسان بك مشهور بوطنيته الصادقة وتقانيه في الدفاع عن مصالح وطنه وقومه . وكلاهما مشهور ببلاغة البيان ورسوخ القدم في ميادين الادب والتاريخ والاجتماع . بل ان الامير شكيب في مقدمة الكتاب العرب بلاغة في الاسلوب وسمواً في الفكر واخلاصاً في الدفاع عن الشرق والاسلام امام تيارات الحضارة الاوربية وبدعها . وقد احسن الزعيان صنعاً باصدار هذه المجلة في جنيف ملتقى مندوبي الامم . لان الجبل بالامة العربية وتاريخها ومكانة هذا التاريخ من التاريخ العام ، وذكاء ابناءها ومقدرتهم واستعدادهم للرقى الصحيح — بل ورفيهم الصحيح — من الامور التي تحول دون نظر هؤلاء المندوبين في شؤونها نظرة عطف وفهم  
فهنئ الامير شكيب واحسان بك بفكرتهما الصائبة ونتمنى لهما كل نجاح في تحقيق رغائبهما ونعدهما بكل تأييد ومساعدة في هذا السبيل

﴿تربية دودة القز﴾ رسالة موجزة في تاريخ هذه الصناعة وأصولها للاستاذ احمد ابراهيم محمد مدير التعليم بمديرية اسبوط في ٧١ صفحة من القطع الوسط وفيها صور وجداول كثيرة . وهي طبعة ثالثة منقحة

﴿سلسلة الثقافة العامة﴾ ثلاثة من خيرة شبابنا المتعلمين اخذوا على عاتقهم تأسيس جمعية لنشر سلسلة من الكتب الصغيرة على نحو كتب « بن » التي تصدر في انكلترا الآن ، يشتمل كل كتاب منها على مبادئ موضوع معين في اسلوب قريب التناول سهل المأخذ . وهو عمل يمدحون عليه كل المدح لان العلم كما يقولون في ديارهم ليس وفقاً على افراد الخاصة والمتعلمين بل هو حق مباح للناس اجمعين

هؤلاء الثلاثة هم الاستاذ محمد مبروك نافع ليسانيه المعلمين العليا في التربية والآداب والدكتور توفيق حامد المرعشلي والاستاذ زكي الرشيد المتخرج من جامعة ليدس وقد اصدروا الحلقة الاولى من هذه السلسلة وموضوعها « على ضفاف النيل في عصر الفراغة » في ٦٢ صفحة من القطع الصغير ولكنها مطبوعة طبعة متقناً جداً يفوق طبع كتب « بن » الانكليزية في جودة الورق خصوصاً . فالرسالة بما يسهل حملها في الحيب والمطالعة فيه في التزامواي او الحديثة . وهي كذلك رخيصة ثمنها ٢٠ ملياً — لا ترهق حيب محب المطالعة بشئها . فنرحب بعمل هؤلاء الافاضل ونتمنى له كل نجاح لانه عمل مفيد حقاً

﴿اقرأ وفكر﴾ الارشندريت انطونيوس بشير عامل في حقل الادب لا يأتيه الوهن ولا يعترى همته الكلال . انه كالنحلة التي تتناول من الازهار اريها وتحوله عسلاً ، يطالع ما يكتب وينشر في اللغة الانكليزية من ادب راقٍ وفكر سامٍ فيتخير منه ما يلائم ابناء العربية وينقله الى لغتهم في اسلوب فصيح واخلاص جم . وقد سبقت لنا الاشارة في هذا الباب الى مترجماته المفيدة « كالحياة البسيطة » و « حياة المسيح لبائيني » وكتب جبران خليل جبران الانكليزية وغيرها . وله مجلة دعاها الخالدات كل عدد من اعدادها « سفر القلوب الحية والعقول الناضجة والايدي العاملة » . واحداث مؤلفاته كتاب « اقرأ وفكر » وهو مجموعة من مقالات موجزة مبنى بليغة معنى ، فيها من دروس الحياة وعبرها وثمار التفكير وآثارها مدرسة للمطالع المتأمل . ولا غرو فالمؤلف يعتبر ان اكبر الكتاب هو الكاتب الذي يملك على التفكير بعد قراءة ما يكتبه . لذلك اختار من كتابات الكتاب الغريين ما كان له هذا الاثر في نفسه فترجمه او وعى معناه ثم بنى عليه مقالاً جديداً . وقد طبع الكتاب في مصر بمطبعة العرب للبستاني ويطلب منها او من صاحبه في المكسيك ﴿تقويم الحكومة المصرية﴾ اهدت الينا المطبعة الاميرية نسختين من تقويم الحكومة لسنة ١٩٣٠ احدهما انكليزية والاخرى عربية . وكل منهما تحتوي على طائفة مختارة دقيقة من الحقائق عن مصر وجغرافيتها وحكومتها وزراعتها وتجارها وكل ما يتعلق بشؤونها العامة مما لا يستغني عنه صحافي او كاتب . والتقويم مطبوع طبعاً متقناً بالمطبعة الاميرية وثمان النسخة ٥٠ ملياً ﴿قناصة الملوك﴾ يكني في شكسبير ما قاله فيه كارليل : « لو خيرت بين شكسبير والامبراطورية الهندية لآثرت شكسبير . لان الهند ليست لنا ، وستختل عنها عاجلاً او آجلاً ، اما شكسبير فهو لنا ، هو ثروتنا الادبية وسيظل لنا ما ظللنا » . قد يكون شكسبير انكليزياً في لغته ولكنه عالمي في ادبه ونبوغه رغم ما يعانیه المترجم في نقله من لغته الى لغة اخرى . وقد كان حظ شكسبير من عناية ادباء العربية لا بأس به . فقد ترجمت طائفة من اشهر رواياته مثل عطيل وتاجر البندقية وهملت وغيرها . وقد ظهرت في هذه السنة بضع ترجمات « للعاصفة » لا نفالي اذا قلنا ان الترجمات الالمانية بينها واحدة او اثنتان فقط . اما الاستاذ حنا خباز فقد سلك طريقاً اخرى في نقل احدي روايت شكسبير . انه درس رواية « كيل بكيل » 'Measur for Measure' درساً وافياً ثم كتبها قصة محتفظاً فيها بمجوات رواية شكسبير وتسلسلها ومعانيها وحذا الحال لو لم يفعل ذلك ! . اما الرواية فغرضها ادبي يتجلى في تفضيل بطالتها ايزابلا ، الشرف على حياة اخيها . وفي جلوه هذا الغرض يفتن شكسبير اي اقتنان . وقد طبعها بمجلة الاخاء ووزعها على مشتركها والنسخة منها تباع بستة غروش صاغ

# بَابُ الْأَخْبَارِ الْعِلْمِيَّةِ

## المخاطبات اللاسلكية تربط القارات

الشمالية . وذلك عن طريقين : أما الاولى فينتقل بها صوته بالاسلاك التلفونية فوق جبال الاندس من سنياغو الى بونس ايرس ثم ينتقل الصوت لاسلكياً الى محطة تنكغ بنيوجرزي ومنها سلكياً الى محطة روكي بوينت اللاسلكية قرب نيويورك ثم الى اسكتلندا لاسلكياً ومنها سلكياً الى لندن ومنها بالسلك البحري الى بولون فباريس فمدريد فالجزيرة ثم بسلك بحري تحت جبل طارق الى افريقية . وأما الطريقة الثانية فهي انتقال الصوت لاسلكياً من بونس ايرس الى مدريد ومنها بالسلك الى شاطئ افريقية الشمالية كما تقدم وفي ٣٠ أبريل فتحت المخاطبات اللاسلكية بين محطة رجبي بانكلترا ومحطة لاپروز على مقربة من سدني في استراليا والمسافة بينهما نحو ١١ الف ميل . ولنفرض ان انكليزيا في لندن يريد أن يخاطب صديقاً في سدني باستراليا فان صوته ينتقل من مكتبه الى المركز التلفوني الخاص بلندن ومنه بالاسلاك الى محطة رجبي اللاسلكية وهي على نحو ٨٥ ميلاً من لندن ثم لاسلكياً الى محطة لاپروز باستراليا التي تبعد سبعة اميال عن سدني ثم ينتقل منها

في ١٢ أكتوبر الماضي فتحت المخاطبات التلفونية اللاسلكية بين مدريد عاصمة اسبانيا وبونس ايرس عاصمة الجمهورية الفضية (الارجنتين) والمسافة بينهما نحو ٦٧٠٠ ميل وفتحها يمكن كل قاطن احدى العواصم الاوربية أن يتخاطب تلفونياً مع من يشاء من سكان مدن الارجنتين وشيلي والاورغواي . أما الامواج المستعملة في هذه المخاطبات فطولها ١٥ متراً أو ٢٠ متراً في المخاطبات النهارية و ٣٠ متراً في المخاطبات الليلية . ولما كانت بعض مدن الاورغواي والارجنتين غير متصلة بالتلفون السلكي ببونس ايرس فقد تحتم على القاطنين بالمشروع أن يمدوا الاسلاك التلفونية بينها . فقد مدوا مثلاً سلكاً تلفونياً تحت نهر اللابلاتا لكي يصل بين بونس ايرس ومونتفيدو عاصمة الاورغواي

وفي ٣ أبريل الماضي فتحت المخاطبات التلفونية اللاسلكية بين بونس ايرس عاصمة الارجنتين ومحطة تنكغ في ولاية نيوجرزي من أعمال الولايات المتحدة . فأصبح في امكان أحد سكان سنياغو في بلاد شيلي أن يتخاطب مع أحد سكان غرب افريقية

سلكياً الى سدي ومن مركز سدي التلفوني الى مكتب الخطاب اوداره . وقد افتتحت هذه الخطابات بمديث دار بين رئيس وزراء انكلترا ورئيس وزراء استراليا في الساعة الثامنة والنصف من صباح الثلاثين من ابريل الماضي

وفي ٢٢ مايو الماضي فتحت الخطابات التلفونية اللاسلكية بين امستردام عاصمة هولندا وجزيرة جاوى

### وفاة الفيلسوف رنيانو

Eugenio Rignano

تصدر في مدينة ميلانو بايطاليا مجلة علمية فلسفية تختلف عن كل المجلات العلمية او الفلسفية التي اطعننا عليها . غرض هذه المجلة ان تكون لساناً دولياً للعلماء والفلاسفة لذلك تصدر كل شهر مشتملة على مقالات من علماء البلدان المختلفة وفلاسفتها وكل مقالة فيها تنشر بلغة صاحبها . فمقالة العالم الالماني تنشر باللغة الالمانية ورسالة الفيلسوف الفرنسي تنشر بالفرنسية وهكذا . ولها ملحق ترجم فيه كل المقالات غير الفرنسية الى الفرنسية لكي يكون ميداناً يلتقي فيه القراء اذا تعذر عليهم قراءة احدى المقالات بلغتها الاصلية . هذه هي مجلة سينشا Scientia — التي اصبحت صفحاتها ملتبقة لا عظم فلاسفة العصر وعلمائهم والفضل في تأسيسها واصدارها وتحريرها خمسا وعشرين سنة متوالية يرجع الى الفيلسوف اوجينيو رنيانو المتوفي حديثاً

ولد رنيانو في مايو سنة ١٨٧٠ بمدينة لشورنو الايطالية وكان تعليمه العالي متجهاً الى التخصص في العلوم الرياضية والطبيعية . فلما تخرج من جامعة پيزا سنة ١٨٩٣ نال شهادة مهندس ولكنه بدلاً من ان يمارس صناعته مال الى المباحث الفلسفية وخصوصاً ما كان منها قائماً بين الفلسفة والعلم البيولوجي فاشتهر اسمه وذاعت شهرته فعين استاذاً للفلسفة في جامعة پاڤيا مع انه لم يدرس هذا الموضوع من قبل . وفي سنة ١٩٠٦ اخرج « سينشا » التي وصفناها وظل يحررها الى آخر نسمة من حياته في ٩ فبراير الماضي وقد اعترفت المعاهد الفلسفية بمقامه الكبير في آخريات ايامه فدعي ليلقي خطبة ميشونيس في « كوليج ديه فرانس » سنة ١٩٢٠ وعين عضواً مراسلاً « لالانستيتوديه فرانس » سنة ١٩٢٣ وعضواً في اكااديمية مدريد سنة ١٩٢٦

اما مذهبه الفلسفي فيصح ان ندعوه مذهب التوفيق بين مذاهب الفلسفة المختلفة . كان عقله عقل مهندس ولكنه بدلاً من ان يبني جسوراً فوق الاودية والانهر حاول ان يبني جسوراً عقلية فوق الهوات التي تفصل بين المذاهب الفلسفية المختلفة . وعليه كان ينبذ كل نقد مهما يبلغ من القوة والدقة اذا كان غرض صاحبه الهدم فقط . ولذلك كان يقترب من كل مسألة اختلف فيها العلماء ورائده ان كل فريق مصيب بعض

انتظم في سلك جامعته حيث توفر على درس الحيوان . وسنة ١٨٨٢ انضم الى رجال السفينة « فيكنغ » التي رحلت رحلة علمية الى بحار جزيرة الارض الخضراء ولدى عودته عين أميناً في متحف برجن . ولما كتب رسالته في بناء الجهاز العصبي منحتة جامعة اوسلو رتبة دكتور في الفلسفة سنة ١٨٨٧

على ان رحلته على السفينة « فيكنغ » اثبتت له سعة ميدان الارتياح العلمي في جزيرة الارض الخضراء فأخذ يعد المعدات للرحلة اليها واختار بين معاونيه رجلين اشتهرا في عالم الريادة بعدئذ هما سفردرب وديترخسن . ولا يتسع المجال هنا لبسط دقائق هذه الرحلة ولكن لا بد من القول انه عني بدرس حياة الاسكيمو . وجمع الحقائق المنشورة عن تاريخهم واجتماعهم مما ضمنه كتابه المشهور « حياة الاسكيمو » . وعند عودته عني بنشر نتائج الرحلة العلمية وعين بعدها اميناً لمتحف الحيوان في اوسلو

وسنة ١٨٩٠ وضع خطة رحلة الى القطب الشمالي وعرضها على الجمعية الجغرافية النرويجية ثم على الجمعية الجغرافية الملكية بلندن فقسا النقاد في بيان مواضع الضعف فيها . ولكن برلمان نرويج تبرع بثلاثي نفقاتها وجمع الثالث الباقي من الملك اوسكار وغيره من المهتمين بالعلم . وبنيت السفينة « فرام » خاصة لها بحيث لا يضغط الجليد على جانبها اذا حصرت فيه بل يتحرك تحتها . وذهب فيها متجهاً الى

الاصابة . ولهذا احترمه العلماء اشد الاحترام لما بدا في مواقفه العلمية والفلسفية من اخلاص وتجرد . اما في علم الحياة فقد كان همه الاكبر ان يوفق بين دعاة المذهب الحيوي (vitalism) في ماهية الحياة ودعاة المذهب الميكانيكي (mechanism) فاخرج مذهباً يشتمل على النقط القوية في كلا المذهبين ووصفه في كتابه التالية : « ما هي الحياة » « الانسان ليس آلة » . « مشكلات النفس » « انتقال الصفات المكتسبة » . « الذاكرة البيولوجية »

ولكن هذا المذهب لم ينل موافقة الفلاسفة وانما يمدح للنهج الذي جرى عليه صاحبه نانسن

في ١٣ مايو الماضي توفي الدكتور نانسن المشهور باكتشافاته القطبية وباعماله الانسانية وكانت وفاته على اثر نوبة قلبية ولم تكن منتظرة فلما ذاع نعيه احدث وقعاً ايلماً في النفوس ونكست الاعلام حداداً عليه فوق جميع الابنية . وانها لت رسائل التعزية من جميع انحاء العالم . وقد احتفل بجنازته احتفالاً رسمياً حضره ملك نرويج وملكتها

\*\*\*

وفردجتوف نانسن النرويجي عالم ورحالة وفيلسوف وسياسي ولد على مقربة من اوسلو عاصمة نرويج سنة ١٨٦١ ولما كان في الخامسة عشرة من عمره نقل والداه سكنهما الى اوسلو فاختلف الى مدارسها سنة ١٨٨٠

القطب فبلغ في قربه اليه ما لم يبلغه انسان من قبل وجمع هو واعضاء بعثته طائفة كبيرة من الحقائق العلمية . فلما عاد في مايو سنة ١٨٩٦ انشئ له منصب خاص في جامعة اوسلو اذ عين استاذاً لعلم الحيوان فغني بنتائج رحلته العلمية وبحث ابحاثاً مبتكرة في الجغرافيا الطبيعية والاقويانوغرافيا

وظل مواصلاً لمباحثه العلمية ورحلاته الى ان خاض ميدان السياسة سنة ١٩١٧ اذ جعل رئيساً لبعثة الحكومة النرويجية التي ذهبت الى اميركا للاتفاق على استيراد المواد والمؤن اللازمة الى زوج . فلما وضعت الحرب اوزارها عين قوميسيراً لجمعية الامم فغني بارجاع نحو ٥٠٠ الف من اسرى الحرب من سيبيريا والصين الى بلادهم

وسنة ١٩١٩ اجتمع نانسن بالنسب بالمستر هووفر للمداولة في انشاء لجنة للقيام باغاثة الشعب الروسي على نمط اللجنة التي عنيت باغاثة الشعب البلجيكي في اثناء الحرب . فوافق المجلس الحربي الاعلى على ذلك مشروطاً لذلك استتباب الامن في روسيا . ولما كان كولشاك ودينكين قائمين حينئذ بمحاولتهما قهر البلشفيك اضطر نانسن وهووفر ان يتخليا عن مشروعهما

وفي سنة ١٩٢١ اجتمع مؤتمر دولي لجمعية الصليب الاحمر اشتركت فيه ٤٨ جمعية و١٢ حكومة فرغب المؤتمر الى الدكتور نانسن في أن يتولى اغاثة الروس في المجاعة التي حلت بهم في تلك السنة وفي ٢٧ اغسطس

امضى اتفاقاً مع تشيشرين وزير خارجية السوفيت لضبط طرق الاغاثة . وزار بنفسه المقاطعات التي كانت فيها المجاعة على اشدها ولكنه في سبتمبر عجز عن اقناع جمعية الامم بعقد قرض دولي لاغاثة الروسين فزار عواصم اوربا المختلفة لهذا الغرض فاقع جمعيات الصليب الاحمر الاوربية بأن تقوم بهذا العمل الانساني النبيل فتمكن من أن يطعم ويكسو ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ روسي في أشد أيام المجاعة

وسنة ١٩٢٢ منح جائزة نوبل للسلم فانفقها في تحقيق أغراضه الانسانية والعلمية

### الطائرة الباسلة

في تلغرافات خاصة وردت على الصحف المصرية من لندن ان المس ايمي جونسون وصلت سالمة الى ميناء داروين في ٢٤ مايو فامت بذلك رحلتها الجوية من انجلترا الى استراليا ومس جونسون في الثانية والعشرين من عمرها ، تخرجت من جامعة شفيلد وحصلت على شهادة بكالوريوس في الفنون (B.A.) ثم التحقت بخدمة احد المحامين بلندن بوظيفة سكرتيرة . واتفق ان زارت مطار « ستاجلين » فأتت هذه الزيارة في نفسها مطامع الطيران وفعلاً استقر رأيها على تعلم فنونه فأظهرت فيه براعة فائقة . ولم تكف بالحصول على اجازة الطيران بل شرعت تدرس الفنون الهندسية فكانت اول امرأة طيارة حصلت على شهادة في الهندسة

وسط العواصف والسحب وحرارة الجو الشديدة. ثم صادفها الرياح الموسمية وهي في طريقها الى رانجون وهناك أصيبت طيارتها بعطل عاقها عن السفر ثلاثة أيام ثم استأنفت رحلتها في جو ممطر الى سنغافورة فاضطرت الى الهبوط قريباً من سطح البحر بسبب الضباب. على انها لقيت من ولاية الامور مساعدة كبيرة ورعاية تذكروا لهم بالشكر. وقد وصلت في ٢٤ مايو الى استراليا وهو «يوم الامبراطورية» فاستقبلت بحفاوة عظيمة لم يسبق لها مثيل

### عيد الطبيعي فوريه

في ١٦ مايو الماضي انقضت مائة سنة على وفاة العالم جان بابتيست جوزف فوريه العالم الفرنسي الذي جاء مصر مع حملة نابليون ولبث فيها ثلاث سنوات لما كانت مدرسة الطبيعيين الانكليز في مطلع القرن التاسع عشر معنية بالمباحث التجريبية في الطبيعيات كان الطبيعيون الفرنسيون موجهين اهتمامهم الى ادخال التحليل الرياضي النظري الى فروع الطبيعيات المختلفة. وفي هذا الميدان بلغ فوريه بكتابه «النظرية التحليلية للحرارة» المقام الأعلى ولما اطلع عليه لاپلاس ولاجرانج أعجبا به كل الاعجاب وبهذه النظرية يحسب فوريه من أعظم علماء الرياضيات في كل العصور

كان لاپلاس ابن فلاح وبواسون ابن جندي بسيط وفوريه ابن خياط فقير في بلدة

وكانت اطول مسافة طارتها قبل رحلتها هذه لا تتجاوز ١٤٧ ميلاً من لندن الى بلديها «هل» وكان مجموع الزمن الذي مكثته في الجو لا يزيد على تسعين ساعة. فلما خطرت بياها فكرة الطيران الى استراليا حذرها الخيرون الذين استشارتهم وحاولوا تثبيط عزمها

على انها اصررت على تنفيذ عزمها حتى اضطر والدها ان يبتاع لها طيارة مستعملة كانت للطيار المشهور الكبتن هوب الذي طار بها ٣٥ الف ميل في افريقيا وجهات اخرى. على انها طيارة لا بأس بها، قوة محركها مائة حصان ثم حصلت من شركات البنزين على وعود بمساعدتها في اثناء رحلتها

وعلى ذلك شرعت في ٥ مايو في رحلتها ومعها محرك احتياطي على طيارتها الصغيرة الى استراليا بعد ان لوحث بيدها لا ييها ففادرت مطار كرويدن الى فينا فقطعت هذه المسافة وطولها ٧٥٠ ميلاً في مرحلة واحدة وهو مجهود لا يستهان به ثم واصت طيرانها الى الاستانة فحلب فبغداد فبندر عباس فكاراشي. فلما وصلت الى الهند في اليوم السادس لرحلتها بدأت الصحف تهتم بها وأدرك الرأي العام ان هذه الفتاة الطيارة امتازت على غيرها بالجرأة والاقدام

وقد عانت الفتاة صنوف المشاق في طيرانها فوق الاناضول وجبال طوروس الشاهقة

الفرنسوية . ولما توفي ١٦ مايو سنة ١٨٣٠ دفن على مقربة من مونج وشمبليون وغيرها من كبار رجال العلم الفرنسيين في مقبرة «بارلاشاز»

### الشك في صحة اكتشاف السيار

في صحف اميركا العلمية ان الشك يخامر علماء الفلك فيها في صحة النبأ الذي اذاعه مرصد لول بان علماءه اكتشفوا سياراً جديداً وراء نبتون يتفق الى حد ما والسيار الذي تنبأ به الاستاذ برسقال لول . وفي مقدمة المرتابين الدكتور سليفر مدير مرصد لول نفسه . وعليه فقد يكون هذا الكوكب الجديد نجمة — من النجيمات التي تدور في فلك بين المريخ والمشتري — تسير في فلك خارق لافلاك النجيمات المعتادة . او قد يكون من قبيل المذنبات مع انه خال من الذنب . وفي رأي الاستاذ هارلو شايبي مدير مرصد هارفرد ان فلك الكوكب الجديد لا يتفق مع ماهو معروف عن افلاك النجيمات او المذنبات وعلى ذلك فقد يكون لاكتشافه اثر اكبر من اثر اكتشاف سيار جديد وراء نبتون . وبعد كتابة ما تقدم وردت الانباء التلغرافية بان علماء مرصد لول اطلقوا على السيار الجديد اسم « بلوطو »

### دقة القياس العلمي

جاء في تقرير سنوي اصدرته مصلحة المقياس الاميركية ان المؤتمر الدولي للمقياس

او كسر حيث وُلِد في ٢١ مارس سنة ١٧٦٨ ولكن او كسر تحسبه اليوم أنبل أبنائها . وقد أقامت تمثالهُ في ساحتها الكبرى . عني به أولاً موسيقى الكاتدرائية ثم مطران المقاطعة فارسلهُ الى مدرسة حربية حيث تفوّق على الاقران وبعد ما خدم مدته في الجيش عاد الى المدرسة مدرساً للرياضيات فيها ولما ثارت الثورة الفرنسية اعلن عقيدته الديمقراطية من غير تردد أو خوف وللحال انفتحت أمامهُ سبل الترقى فظهر فيها كلها أستاذاً في المدرسة البوليتكنيك ورفيقاً لنابليون في حملته المصرية ومحافظاً لمقاطعة الايزر وسكرتيراً دائماً لا كاديمية العلوم في سنة ١٨٣٥ قال كونت الفيلسوف ان مباحث فوريه التحليلية لا بد ان تتصل بكل فروع الطبيعيات ولم يلبث طويلاً قبلما تحققت نبؤته . فأوهم الالمانى مدين لفوريه بكثير من قواعد مباحثه في مقاومة الكهربائية . ولورد كلثن اعتمد على مباحث فوريه لما عهد اليه في مد السلك التلغرافي الاول تحت المحيط الاتلنتيكي

وفي سنة ١٨١٦ رشح فوريه لعضوية اكااديمية العلوم فعارض الملك لويس الثامن عشر في انتخابه ولكنه غير رأيه في السنة التالية . ودعي سنة ١٨٢٢ ليتسلم مقاليد السكرتير الدائم لها مع كوفيه . ولما عهد اليه ان يرثي دلمبر وشارل وهرشل ابدع في الرئاء فانتخب عضواً في الاكاديمية

امواجاً اثبت من امواج اشعة الكديوم الحمراء فاختير لذلك بعض اشعاعات غاز الكربتون ولكن عُدل عنها

### تكريم السر وليم براغ

منح السر وليم براغ مدالية فرنكلن. وهو استاذ الكيمياء في المعهد الملكي بلندن ومدير معمل فراادي للبحث ونائل جائزة نوبل الطبيعية مع ابنه الاستاذ وليم سنة ١٩١٥. وقد قصد الى الولايات المتحدة في أواسط مايو حيث تسلم المدالية في معهد فرنكلن بمدينة فلادلفيا في ٢١ مايو الماضي والتي خطبة علمية تدور على مباحثه في أشعة اكس وبناء البلورات وينتظر أن يلقي محاضرات علمية في جامعة جونز هبكنز بمدينة بلطيمور وجامعة كولمبيا بنيويورك وجامعة برنستن في نيوجرزي

### اصحح خطأ

ذكرنا في جزء فبراير ان ميكلسن مستنبط طريقة المرايا لقياس سرعة النور. وقد نهنا الاستاذ وديع ابونادر الى ان فوكولت هو مستنبط هذه الطريقة. ولما كان المشهور ان ميكلسن اتقنها وتوسع في استعمالها وارتبط اسمه بها كان ذلك باعثاً على خطأنا في نسبتها اليه وذكرنا في الجزء الماضي ان مجمع تقدم العلوم البريطاني يحتفل بانقضاء مائة سنة عليه في سبتمبر القادم. والحقيقة ان الاحتفال يقع في صيف ١٩٣١ وأما اجتماع هذه السنة فيعقد في مدينة برستول

والموازن قرر ان طول المتر المقياس — اي الذي تقاس به كل الامتار المستعملة — يساوي طول ١٥٥٣١٦٤,١٣ موجة من امواج الاشعاع الاحمر الذي ينبعث من عنصر الكديوم في احوال معينة. وان المؤتمر يشير بان تعترف الامم التي تستعمل الذراع « اليارد » بأنه يساوي ٠,٩١٤٤ من المتر المقياس وان البوصة تساوي سنتمترين و٥٤ في المائة من السنتمتر. كذلك يستحسن ان تكون المقاييس التي تقاس بها اجزاء الآلات الدقيقة في جو حرارته ٦٨ فارنهيت او ٢٠ سنتغراد لكي يسهل على الامم ان تبادل اجزاء هذه الآلات من غير خطأ او سوء تفاهم في مقاييسها

وقراء المقتطف يذكر ان المتر المقياس في باريس مصنوع من البلاتين والارديوم وان معدن البلاتين مهما تشدد مقاومته للحرارة لا بد ان تفعل به فعلها تمديداً وتقليصاً. لذلك عني الاستاذ ميكلسن الاميركي سنة ١٨٩٣ بوجود مقابل لا يتغير لطول هذا المتر وهو على درجة معينة من الحرارة. فاختار ان يقبس طوله بأمواج نور من الانوار وبعد البحث اختار امواج الاشعاع الاحمر المنبعث من الكديوم لان طول الموجة منها ثابت لا يتغير بتغير الاحوال الطبيعية او تغيره طفيف جداً لا يؤبه له فوجد ان المتر المقياس يساوي من هذه الامواج ما هو مدون في مطلع هذه النبذة. وقد حاول بعضهم ان يجد بعد ذلك

## الجزء الاول من المجلد السابع والسبعين

صفحة	
١	العالم يواجه اعقد مشكلاته العملية
٧	معمل الفلكي وادواته ( مصورة )
١٢	رسالة مؤمن بالعلم والمثل الاعلى . للسر اولفر لدج
١٥	مقام المصريين بين السلائل البشرية . للدكتور محمد شرف
٢٢	الاقليم واثره في التاريخ
٢٤	الشاعر والطبيعة
٢٥	حول مرب شعبي كبير . للدكتور احمد فريد رفاعي
٣١	بحث جديد في الطعام والاسنان
٣٥	كوكبة العلماء وجوائز نوبل العلمية
٤١	اسطورة الخليفة البالية . لنقولا زيادة
٤٧	فهم الطبيعة الانسانية
٥١	غرائب الطبيعة وعجائب المخلوقات . للدكتور نيوتن هارفي ( مصورة )
٥٦	نظرية التحويل العام للتهذيب . لاديب عباسي ( مصورة )
٦٢	شيء عن شوبنهاور ومن فلسفته
٦٧	بين المعري وداعي الدعاة . للاستاذ كامل كيلاني
٧٤	من هم الفلسطينيون ؟
٧٧	عبث الالفاظ [ مترجمة ]
٧٨	باب المراسلة والمناظرة * اصل الدروز . حول نشأة فن المقامات . نظرية اينشتاين والفارابي . ترجمة المصطلحات العلمية
٩٠	باب شؤون المرأة وتدير المنزل * النهضة النسوية في مصر . احاديث المقتطف الصحية . سوء استعمال المليينات . منيرة لا تأكل . مرض البيغاء . المؤتمر النسائي في بيروت
١٠٠	باب الزراعة والاقتصاد * اصلاح الارض وتحسينها . ايجار المحاصة . سوق الكاكو العالمي
١٠٥	مكتبة المقتطف
١١٣	باب الاخبار العلمية * وفيه ٩ نبذ